Série III. 7e année. No 4 Octobre-Décembre 1935

ALAUDA

Revue trimestrielle d'Ornithologie

publiée par Paul PARIS, Professeur de Zoologie
à la Faculté des Sciences de Dijon

Rédacteur : Henri JOUARD

Bulletin de la

Société d'Études Ornithologiques

Secrétaires : Henri HEIM DE BALSAC et André BLOT



André Blot, éditeur, 12 avenue de la Grande-Armée, Paris

Source : MNHN, Paris

ALAUDA

Revue trimestrielle d'Ornithologie

COMITÉ DE PATRONAGE

MM. Bureau, Professeur honoraire à l'École de Médecine de Nantes ; Caullery, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne ; Cuénot, Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences de Nancy ; Duboscq, Professeur à la Sorbonne ; Joleaud, Professeur à la Sorbonne ; Lemoine, Directeur du Muséum National d'Histoire Naturelle ; Picard, Professeur à la Sorbonne ; Rabaud, Professeur à la Sorbonne ; Seurat, Professeur à la Faculté des Sciences d'Alger ; Topsent, Professeur honoraire à la Faculté des Sciences de Dijon.

COMITÉ DE SOUTIEN

Le constitueront tous ceux qui, appréciant les efforts du Comité de Rédaction et tenant à le soutenir moralement et matériellement, verseront, en guise d'abonnement, une somme d'*au moins* 120 francs.

Le nom des membres du Comité de soutien sera donné, pour autant qu'ils ne s'y opposent pas, dans le dernier fascicule de l'année, avec l'indication du montant de leur versement.

ABONNEMENTS

France et Colonies : 60 francs.
Etranger : 75 francs (60 + 15 francs de frais de port supplémentaires)
Prix du présent numéro : 20 francs

Le montant des abonnements, qui sont dus au 1er janvier, doit être adressé à

M. le Dr Etienne BÉRAUT
97, rue de Vaugirard, Paris
Compte chèques postaux : **Paris 1402-09**

AVIS DIVERS

Toutes publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda* doivent être adressées, impersonnellement, à M. le Rédacteur d'*Alauda*, Faculté des Sciences, 51, rue Monge, Dijon (Côte-d'Or).

Tous manuscrits, demandes de renseignements, etc., doivent être adressés à M. Henri Jouard, Rédacteur, 45, rue Lamartine, Dijon (Côte-d'Or).

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans additions ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation y relative puisse ensuite être faite par ces auteurs.

Alauda ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

La reproduction, sans indication de source, ni de nom d'auteur, des articles contenus dans *Alauda* est interdite.

Voir, page 3 de la couverture, les indications concernant la Société d'Études Ornithologiques

Source : MNHN, Paris

AVIS

Nous signalons que l'abonnement à *Alauda* (pour ceux qui ne font pas partie de la *Société d'Etudes Ornithologiques*), de même que la cotisation de membre de la *Société d'Etudes Ornithologiques* (pour ceux qui en font partie), **sont dus à partir du 1er janvier de chaque année.** Nous serions très reconnaissants *à chacun* :

1° de s'acquitter de son abonnement, ou de sa cotisation, *dès réception du présent numéro* ;

2° de contribuer dans la mesure de ses moyens aux lourdes dépenses d'*Alauda*, en se rappelant que le prix de nos abonnements ou cotisations est *loin* de couvrir nos frais d'impression, et qu'il existe, à l'intention des collègues généreux *qui désirent vraiment aider notre œuvre*, un Comité de soutien d'*Alauda*, ainsi qu'une qualité de membre bienfaiteur de la S. E. O.

— L'Assemblée générale de la *Société d'Etudes Ornithologiques* aura lieu le samedi 21 mars, à 4 heures, au Laboratoire de Biologie expérimentale de la Sorbonne (Laboratoire de M. le Professeur E. Rabaud, 1er étage) 1, rue Victor-Cousin, Paris, 5e. Tous ceux de nos collègues qui voudront y prendre part seront les bienvenus. Un dîner amical suivra les comptes rendus et communications scientifiques.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

ALAUDA

Série III. 7e année. N° 4 Octobre-Décembre 1935

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

Conseil de Direction.

Dans sa séance du 9 novembre, le Conseil de Direction a élu membres de la *Société d'Etudes ornithologiques* :

MM. le Dr Robert Deleuil, présenté par M. Heim de Balsac ;
Jean Lasnier, présenté par M. Blot ;
Choumovitch, présenté par M. Heim de Balsac, sur proposition de MM. Cogneau et Le Dû ;
Marc Even, présenté par M. Heim de Balsac ;
Lucius Trouche, présenté par M. Blot.

A la même séance, le Conseil a décidé que la S. E. O., qui faisait partie de la Fédération des Sociétés de Sciences naturelles comme membre adhérente, s'inscrirait à partir de 1936 comme membre *titulaire*. En conséquence MM. le Professeur Paul Paris, Henri Heim de Balsac et Henri Jouard ont été désignés comme délégués de la S. E. O. à la Fédération.

Séance du 9 novembre 1935.

Présidence du Dr Rochon-Duvigneaud.

Membres de province présents à la séance : MM. Henri Jouard, Bernard Mouillard, comte Georges de Vogué.

Invités : M. le Professeur Grassé, de la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, M. Moreux.

S'étaient excusés de ne pouvoir assister à la séance : MM. Bouery-Veysseyre, Courtois, Fjerdingstad, Huet, Hugues, Lebeurier, Marcot, Maurage, Mayaud, Meylan, comte de Bonnet de Paillerets, Professeur Paris, Dr Poty, baron de Sancy.

Source : MNHN, Paris

Le secrétaire général prononce l'éloge de Louis LAVAUDEN, inopinément et prématurément décédé pendant les vacances. Il passe en revue la vie si bien remplie de notre collègue, vie vouée pour une très grande part aux sciences naturelles, et en particulier à l'ornithologie. On trouvera plus loin le détail de cette existence arrêtée en pleine activité. Ce qu'il importe de souligner ici, c'est la part prise par notre ami à la fondation d'*Alauda*, qu'il considérait justement comme la vraie suite de la *Revue française d'ornithologie*, pratiquement disparue depuis sa fusion avec un périodique jusqu'alors presque exclusivement consacré à l'acclimatation et à l'élevage...

Le concours de Louis LAVAUDEN à *Alauda* fut constant et sans réserve. Membre de son comité de rédaction, il lui confia la publication de ses trop rares articles ornithologiques et lui apporta à maintes reprises son appui pécuniaire. Lorsque, en 1933, on projeta de fonder la *Société d'Etudes ornithologiques*, LAVAUDEN tint à s'inscrire parmi ses premiers fondateurs et, depuis que sa nomination à la chaire de zoologie de l'Institut agronomique le ramena à Paris, il se montra l'un des plus assidus — et des plus éclairés — à nos séances, qu'il fut souvent appelé à présider...

Sur la proposition d'Henri JOUARD, tous les assistants se lèvent et se recueillent quelques instants en souvenir de Louis LAVAUDEN.

* * *

Le Dr ROCHON-DUVIGNEAUD relate ensuite les observations faites par lui aux dernières *vacances dans les Pyrénées*. On en trouvera plus loin l'exposé. Et c'est l'occasion d'intéressants échanges de vues auxquels prennent part notamment nos collègues MM. DE CHAVIGNY, HEIM DE BALSAC, JOUARD et MOUILLARD.

Puis M. Henri JOUARD donne un aperçu de l'avifaune de la région du Sancy (Massif central, Monts Dore), telle qu'un séjour d'été à la Bourboule et dans les environs de cette station balnéaire (département du Puy-de-Dôme) lui permit d'en prendre connaissance. Un article sur le sujet étant promis à *Alauda*, contentons-nous de relever ici quelques-uns des points les plus intéressants marqués par notre ami :

« Le Grimpereau des bois *Certhia familiaris* habite les vieilles futaies d'*Abies pectinata* du pays, à partir de ± 1.000 mètres sur mer, tandis que les feuillus des vallées et des pentes, *ainsi que les*

Source : MNHN, Paris

boisements de Pin sylvestre, même situés à plus de 1.000 *mètres*, ne possèdent, en fait de Grimpereau, que le Grimpereau des jardins, ou Grimpereau ordinaire, *Certhia brachydactyla* [1] ; le Roitelet huppé *Regulus regulus* peuple, seul de son genre, mais abondamment, toutes les forêts de Résineux des montagnes, tandis que le Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapillus* niche assez communément dans les parcs des villes ; les Pipits des arbres *Anthus trivialis*, spioncelle *Anthus spinoletta*, des prés *Anthus pratensis*, cohabitent pour ainsi dire dans certains coins privilégiés, à savoir les tourbières (auxquelles il semble bien — chose curieuse ! — que, dans la majeure partie de la France de l'Est et du Centre, *Anthus pratensis* soit strictement lié) et leurs bordures — ces tourbières fussent-elles situées à une altitude considérable ; le Serin cini *Serinus canarius serinus* monte jusque vers 1.000 mètres, malgré le climat rude, et anime certains jardins de La Bourboule, de Besse-en-Chandesse, etc... ; le Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula* des Monts Dore n'est apparemment pas plus grand que celui des plaines de la France de l'Est ; le Corbin crave *Pyrrhocorax pyrrhocorax* ne niche plus à la Roche Sanadoire où, paraît-il, il nichait autrefois... »

M. Henri HEIM DE BALSAC, qui excursionna autour du Sancy quelques semaines avant M. JOUARD, confirme les identifications de notre collègue quant aux Pipits : il a, lui aussi, rencontré le Pipit des prés — rare, à la vérité — dans les tourbières à près de 2.000 mètres où doivent nicher également quelques couples de Bergeronnettes printanières *Motacilla flava subsp.* ? ; le Pipit spioncelle est, lui, l'hôte habituel et constant de presque toutes les « pelouses » du type alpin, sèches ou humides...

M. Bernard MOUILLARD nous parle plus spécialement de quelques Rapaces de l'Auvergne, qu'il a observés « sur le terrain » au cours de son enfance et de sa jeunesse...

M. le Professeur GRASSÉ signale une collection locale des plus intéressantes (non inconnue, d'ailleurs, de M. MOUILLARD) qu'il conviendrait d'examiner attentivement...

Chacun de ces collègues se propose d'étudier plus à fond l'ornithologie du Massif central, une des moins connues de notre territoire

---

1. HEIM DE BALSAC avait trouvé, en 1923, dans le boisement où JOUARD observa *Certhia familiaris* et en captura un spécimen, un nid de Grimpereau qu'il attribua à *C. familiaris* en raison du caractère des œufs ; il ne publia pas son observation, car il n'avait pas eu d'oiseaux en main ; mais il la signala spécialement à JOUARD.

Source : MNHN, Paris

national, et qui, vraisemblablement, nous réserve encore des surprises.

Le comte Georges DE VOGUÉ présente ensuite l'esquisse d'un très important ouvrage de K. LORENZ sur *l'influence réciproque des oiseaux d'une même espèce sur le déclenchement des réflexes sociaux.* Notre collègue prépare pour *Alauda* un compte rendu des vues de K. LORENZ sur ce vaste problème (voir bibliographie à la fin du présent fascicule).

L'importance et l'étendue des communications de ce jour oblige, au regret de tous, à remettre à la prochaine séance l'exposé de notre collègue M. Albert HUGUES sur *la question de la Caille.*

Un dîner amical réunit enfin la plupart des membres présents à cette séance.

Le secrétaire adjoint :
André BLOT.

Séance du 7 décembre 1935.

Présidence du Dr ROCHON-DUVIGNEAUD.

S'étaient excusés de ne pouvoir assister à la séance: MM. BOUERY-VEYSSEYRE, J. DE CHAVIGNY, G. COGNEAU, HUGUES, MARCOT, MAURAGE.

Le secrétaire général donne lecture :

1° de la communication de M. Albert HUGUES, qui n'a pu venir à Paris pour la présenter lui-même, sur *la question de la Caille.* On en trouvera plus loin le texte ;

2° d'une note de M. R. LIÉNHART, chef de travaux à la Faculté des Sciences de Nancy, sur la présence de *Netta rufina* en Lorraine, que nous publions ci-après.

* * *

La parole est ensuite donnée au Dr BÉRAUT pour sa causerie sur *l'influence de certains facteurs externes, notamment la lumière, sur les causes des migrations.*

Source : MNHN, Paris

Le Dr Béraut signale la mise au point faite l'année dernière par Heim de Balsac, de la question de l'influence de la nourriture sur es migrations des oiseaux (*Alauda*, 1934, n° 2, pp. 146-151). Il rappelle que, pendant la discussion qui suivit cet exposé, il avait émis l'hypothèse qu'à ce facteur non négligeable de la nourriture pouvait s'ajouter un facteur intrinsèque, d'origine endocrinienne, qui permettrait d'expliquer l'ordre impératif, et immédiatement exécuté, que semblent recevoir, à date à peu près fixe, les animaux migrateurs. Or, le Dr Béraut a trouvé dans les travaux d'un physiologiste canadien, Rowan, un certain nombre d'expérimentations qui attirent l'attention sur l'importance du facteur endocrinien dans les migrations [1].

Rowan a montré, en effet, que les migrations d'un Oiseau déterminé se produisaient toujours pendant l'involution des gonades (migration d'automne) et pendant leur accroissement (migration de printemps). Il a prouvé également que l'éclairement progressivement prolongé des volières où sont enfermés les Oiseaux en expérience, du mois de novembre au mois de janvier, provoquait chez les sujets soumis à cet éclairement un accroissement des gonades tel que ces glandes arrivaient, à la fin de l'expérience, à la taille du maximum de printemps dans la nature ; il a pu, ainsi, faire varier plusieurs fois dans une année, par augmentation et diminution de la durée de l'éclairement, le volume des gonades des oiseaux en expérience. Il a complété ses recherches par des mises en liberté d'Oiseaux témoins et d'Oiseaux en expérience : les Oiseaux témoins ne partaient définitivement qu'en automne et au printemps, c'est-à-dire pendant les périodes d'involution et d'accroissement de leurs gonades, alors qu'ils ne quittaient pas les alentours immédiats du lieu de mise en liberté lorsque leurs gonades se trouvaient à leur minimum d'hiver ou à leur maximum de printemps ; les Oiseaux soumis aux expériences se sont comportés de même, ce qui établit clairement que les migrations ne se font que lorsque les organes sexuels sont en période intermédiaire.

L'examen histologique a permis en outre des constatations du plus haut intérêt, à savoir que le tissu interstitiel du testicule et de l'ovaire (auquel est attribuée la fonction endocrinienne) est à son

---

1. *Alauda* (V, 1932, p. 372-373) avait rendu compte en son temps, sous la signature de Noël Mayaud, du principal ouvrage de Rowan : *The Riddle of Migration*. — N. D. L. R.

Source : MNHN, Paris

maximum dans les périodes intermédiaires et à son minimum lorsque les gonades sont à leur plus petit ou à leur plus grand volume. On pourrait donc conclure de ces observations que les migrations sont sous la dépendance du fonctionnement des glandes interstitielles.

Une autre observation importante a été faite par ROWAN. Il a montré que si l'on remplace l'éclairement croissant des Oiseaux en expérience par l'obligation de faire un exercice physique croissant, on obtient un accroissement des gonades exactement superposable ; et il est permis alors de se demander si l'éclairement ou l'exercice croissants n'interviennent pas simplement comme une cause de plus grande absorption de nourriture, qui réagirait secondairement sur l'accroissement des glandes sexuelles.

Le secrétaire adjoint :
André BLOT.

Distinction.

Notre collègue M. Alfred Blanchet, magistrat à Tunis, vient d'être nommé Chevalier de la Légion d'honneur.

LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES AU 31 DÉCEMBRE 1935.

Membres d'honneur.

MM. le Professeur Etienne RABAUD, le Professeur Paul PARIS, le Dr Louis BUREAU, Paul MADON.

Conseil de Direction.

Membres à vie : MM. Henri HEIM DE BALSAC ; Henri JOUARD ; Professeur Paul PARIS ; Dr Paul POTY.

Membres à temps : Dr Etienne BÉRAUT ; André BLOT ; Comte DE BONNET DE PAILLERETS ; Joseph COURTOIS ; Olivier MEYLAN ; Bernard MOUILLARD ; Dr A. ROCHON-DUVIGNEAUD.

Source : MNHN, Paris

Secrétaire général : Henri HEIM DE BALSAC.
Secrétaire adjoint : André BLOT.
Trésorier : Dr Etienne BÉRAUT.
Rédacteur aux publications : Henri JOUARD.
Bibliothécaire adjoint : Ronald SEYDOUX.

Membres fondateurs.

MM.

1. AGOSTINHO (Major J.), Service météorologique des Açores, Angra de Hervismo, Açores.
2. ARNÉ (Paul), villa Haliotis, Guéthary (Basses-Pyrénées).
3. BÉRAUT (Dr Etienne), 97 rue de Vaugirard, Paris (6e). Membre bienfaiteur, membre du Conseil, trésorier.
4. BLANCHET (Alfred), Magistrat, Hammam-Lif, Tunisie.
5. BLOT (André), 12 avenue de la Grande-Armée, Paris (17e). Membre bienfaiteur, membre du Conseil ; secrétaire adjoint.
6. BUREAU (Dr Louis), 15 rue Gresset, Nantes (Loire-Inférieure). Membre d'honneur.
7. CHAVIGNY (Jacques DE), 15 allée Saint-Léonard, La Varenne Saint-Hilaire (Seine).
8. CLARKE (Général), 6 avenue Malakoff, Paris (16e).
9. COGNEAU (G.), 64 rue Nationale, Ris-Orangis (Seine-et-Oise).
10. CORTI (Dr U. A.), Schilf 3, Zurich 7. Suisse.
11. COTTEREAU (Abbé Elie), 4 avenue Marceau, Paris (8e).
12. COURTOIS (Joseph), Conseiller à la Cour, 43 rue Jeannin, Dijon (Côte-d'Or). Membre bienfaiteur, membre du Conseil.
13. DALMON (Dr Henri), 182 avenue Carnot, La Rochelle (Charente-Inférieure). Conservateur du Muséum Fleuriau. *Biogéographie des oiseaux d'Aunis.*
14. DELAMAIN (Jacques), La Branderaie de Gardépée, par Jarnac (Charente).
15. DÉMENTIEFF (Georges), Section ornithologique du Musée zoologique de l'Univertsité, 6 rue de Herzen, Moscou, U. R. S. S.
16. DURAND (G.), Château de Beautour, Bourg-sous-La-Roche (Vendée).
17. EBLÉ (Vicomte), 5 avenue Franco-Russe, Paris (7e).
18. ESTIOT (Paul), Le Champ du Pont, Sainte-Colombe-sur-Loing, par Saint-Sauveur en Puisaye (Yonne).

Source : MNHN, Paris

19. Guérin (Gérard), Professeur au collège de Fontenay-le-Comte (Vendée).
20. Guirtchitch (Gr. de), Ex-Conseiller d'Etat, 13 *bis* boulevard Bab Menara, Tunis, Tunisie.
21. Havre (Chevalier G. van). Membre du Conseil 1933-1934 † 1er juin 1934.
22. Heim de Balsac (Henri), 34 rue Hamelin, Paris (16e). Membre bienfaiteur, membre du Conseil ; secrétaire général.
23. Hertzog (L.), Agrégé de l'Université, 12 rue Charles-Grad, Strasbourg (Bas-Rhin).
24. Imparati (Dr Prof. Eduardo), 19 via Pietro Alighieri, Ravenne, Italie.
25. Jouard (Henri), Avocat, 45 rue Lamartine, Dijon (Côte-d'Or). Membre bienfaiteur, membre du Conseil ; rédacteur aux publications. *Systématique et biologie. Espèces paléarctiques. Passereaux. Voix des oiseaux.*
26. Jourdain (Révérend Francis C. R.), Whitekirk, 4 Bellevue Road, Southbourne (Bournemouth), Angleterre.
27. Lavauden (Louis). Membre du Conseil 1933-1935. † 1er septembre 1935.
28. Lebeurier (Ed.), Primel, par Plougasnou (Finistère).
29. Le Dart (R.), Château du Vaugroult, Troismonts (Calvados).
30. Madon (Paul), 5 avenue Vauban, Toulon (Var). Membre d'honneur.
31. Marcot (Charles), L'Aiguillon-sur-Mer (Vendée). *Ornithologie et oologie paléarctiques.*
32. Mathias (Jean), Notaire, Hiersac (Charente). Membre bienfaiteur.
33. Maurage (François), Externe des hôpitaux de Paris, 3 rue des Avocats, Châtillon-sur-Seine, Côte-d'Or.
34. Mayaud (Noël), Le Lys, par Le Puy Notre-Dame (Maine-et-Loire).
35. Meylan (Olivier), Mies (Vaud), Suisse. Membre bienfaiteur, membre du Conseil.
36. Milon (Ph.), 29 avenue d'Aligre, Chartres (Eure-et-Loir).
37. Morbach (Jean), Secrétaire général de la Ligue luxembourgeoise pour la protection des oiseaux, Esch sur Alzette, Luxembourg.
38. Paillerets (comte de Bonnet de), Château de Moussot, Cra-

Source : MNHN, Paris

vancères, par Riscle (Gers). Membre bienfaiteur, membre du Conseil.

39. Paris (Paul), Docteur ès sciences, Professeur de zoologie à la Faculté des Sciences de Dijon, 51 rue Monge, Dijon (Côte-d'Or). Membre d'honneur, membre bienfaiteur, membre du Conseil.
40. Poncy (Robert), Professeur, Lachenal 19, Genève, Suisse.
41. Poty (Dr Paul), 24 rue des Dodânes, Louhans (Saône-et-Loire). Membre du Conseil.
42. Rabaud (Dr Etienne), Professeur à la Sorbonne, 1 rue Victor-Cousin, Paris (5e). Membre d'honneur.
43. Rochon-Duvigneaud (Dr A.), 15 rue de Prony, Paris (17e). Membre du Conseil. *L'œil des oiseaux.*
44. Rollier (Professeur Dr A.), Leysin-village (Vaud), Suisse.
45. Royer (Dr Maurice), 33 rue de l'Hôtel-de-Ville, Moret-sur-Loing (Seine-et-Marne).
46. Snouckaert van Schauburg (Baron R.), Hôtel des Terrasses, Territet, Suisse.
47. Stadler (Dr Hans), Gartenstrasse 514, Lohr-sur-le-Mein, Allemagne.
48. Tristan (Marquis de), Château de l'Emerillon, par Cléry-Saint-André (Loiret).
49. Villeneuve de Janti (Dr), rue des Vignes, Rambouillet (Seine-et-Oise).

Membres élus depuis la fondation.

50. Arcis (Max d'), 15 rue Charles Galland, Genève, Suisse (1933).
51. Berthet (Gérard), 2 rue Bourgehanin, Millery (Rhône) (1934).
52. Boquien (Dr Yves), Interne des hôpitaux de Paris, Le Perroteau, par Saint-Etienne de Mont-Luc (Loire-Inférieure) (1934).
53. Bouery-Veysseyre (Paul), 73 rue des Vignes, Paris (16e). (1934).
54. Caron (Gilbert), Arc-Senans (Doubs) (1933).
55. Carpentier (C. J.), Vétérinaire-capitaine, hôpital vétérinaire de Meknès, Maroc (1933).
56. Castel (L.), Rouceux-Neufchâteau (Vosges). *Oiseaux de Lorraine et leurs œufs* (1933).
57. Choumovitch, Moularès, Tunisie (1935).
58. Claudon (André), Mesnil sur Belvitte (Vosges) (1934).

Source : MNHN, Paris

59. Cocu (Georges), Professeur d'horticulture, 11 rue d'Argoules, Saint-Valery-sur-Somme (Somme) (1933).
60. Delaunay (L.), 53 rue de Châtillon, Montrogue (Seine) (1934).
61. Deleuil (Dr Robert), 14 rue de Russie, Tunis, Tunisie (1935).
62. Droit (Jean), 36 avenue de Paris, Vincennes (Seine) (1933).
63. Espiès (Vicomte d'), Château de Trohanet, par Langolen (Finistère) (1934).
64. Even (Marc), 4 rue Migette, Metz (Moselle) (1935).
65. Fjerdingstad (Chr.), 19 rue Martel, L'Isle-Adam (Seine-et-Oise) (1935).
66. Glegg (William E.), 2 Burlington House, Kings Road, Richmond (Surrey), Angleterre (1934).
67. Guion (Maurice), 12 rue Lesueur, Paris (16e) (1933).
68. Hainard (Robert), Confignon-Genève, Suisse (1933).
69. Harsch (Jean-Baptiste), Président de la Ligue luxembourgeoise pour la protection des oiseaux, Mondorf-les-Bains, Luxembourg. *Biologie des oiseaux du Luxembourg* (1933).
70. Huet (F.), Ingénieur E. C. G., 27 rue du Maréchal-Foch, Ars-sur-Moselle (Moselle) (1933).
71. Hugues (Albert), Saint-Geniès de Malgoirès (Gard) (1934).
72. Lasnier (Jean), 19 rue des Caraques, Harfleur (Seine-Inférieure) (1935).
73. Leclerc (Dr L.), 23 rue Henry-Genestal, Le Havre (Seine-Inférieure) (1933).
74. Le Du, Inspecteur-adjoint des Eaux et Forêts, Tébessa (Constantine), Algérie (1933).
75. Lescoët (Marquis de), 11 rue Bayard, Paris (8e) (1934).
76. Liénhart (R.), Chef de travaux à la Faculté des Sciences, 61 rue Isabey, Nancy (Meurthe-et-Moselle) (1935).
77. Marçais (Jean), Institut Chérifien, Rabat, Maroc (1934).
78. Mouillard (Bernard), Président du Tribunal civil, 48 rue de Bolle, Saint-Dié (Vosges). Membre du Conseil (1933).
79. Nicoullaud (J. C.), Chirurgien-dentiste, 48 rue Descartes, Chinon (Indre-et-Loire) (1933).
80. Parquin (Abbé P.), Verneuil-sur-Indre (Indre-et-Loire) (1935).
81. Sancy de Rolland (Baron Henri de), 28 avenue Hoche, Paris (8e) (1934).
82. Sérardy, place de la Treille, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme) (1933).

Source : MNHN, Paris

83. SEYDOUX (Ronald), 4 rue Hervieu, Neuilly-sur-Seine (Seine) ; bibliothécaire adjoint (1934).
84. TROUCHE (Lucius), Commis des Contributions indirectes, Juvigny (Manche) (1935).
85. VOGÜÉ (Comte Georges DE), Hôtel de Vogüé, rue Babeuf, Dijon (Côte-d'Or) (1934).
86. WAHBY (Aly), Professeur de zoologie à l'Université d'Istamboul, 38 rue Sevki, Kadikoy, Istamboul, Turquie (1934).

Dates des séances en 1936.

11 janvier ; 1er février ; 29 février ; 21 mars (*assemblée générale*) ; 2 mai ; 6 juin ; 4 juillet ; 7 novembre ; 5 décembre.

Source : MNHN, Paris

LOUIS LAVAUDEN

Louis LAVAUDEN naquit à Grenoble (Isère) le 19 juin 1881. D'une famille qui avait déjà compté un paléontologiste et un malacologue, il montra dès l'enfance un goût très vif des choses de la nature, goût qui, par delà les exigences des études auxquelles il allait consacrer ses années de jeunesse (bachelier ès lettres et ès sciences en 1897 et 1898, LAVAUDEN conquérait en 1905 son diplôme d'ingénieur-agronome, puis devenait élève de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts de Nancy), devait déterminer toute la carrière à venir du futur Professeur de zoologie de l'Institut national agronomique...

Des mémoires de botanique et de pisciculture constituèrent les premiers travaux scientifiques de celui qui, garçonnet, collectionnait minéraux, plantes, insectes... Mais LAVAUDEN éprouvait déjà une prédilection pour l'étude des Mammifères et des Oiseaux.

En 1911 il publie un *Catalogue des Oiseaux du Dauphiné.*

Cependant s'était fondée, sous l'impulsion du regretté Louis DENISE, cousin, précisément, de LAVAUDEN, la *Revue française d'Ornithologie* qui, tout naturellement, publia une grande partie des observations de LAVAUDEN, poursuivies surtout dans les Alpes.

Un voyage en Tunisie, accompli à la suite d'une assez grave maladie, met LAVAUDEN en contact avec la faune de l'Afrique du Nord. Et ce contact, qui le place devant des cas précis de variation des Espèces dans l'espace, lui fait comprendre le bien-fondé de la notion des Sous-Espèces, *conçues comme races géographiques*, à laquelle le Dr HARTERT vient justement, par la publication de ses *Vögel der paläarktischen Fauna*, de donner une extraordinaire publicité.

Deux nouveaux voyages en Afrique mineure, en 1912 et 1913, voyages exclusivement d'études, lui ouvrent l'accès de certaines régions peu connues du Sud-Algérien et Tunisien. Ce qui ne l'empêche pas de se rendre, entre temps, dans la Crau, en Camargue, dans les Alpes-Maritimes, afin d'y observer *in situ* diverses Espèces intéressantes, comme le Flamant rose *Phœnicopterus ruber antiquo-*

Source : MNHN, Paris

rum, la Mésange rémiz *Remiz p. pendulinus*, la Mésange à moustaches *Panurus b. biarmicus*...



Louis Lavauden en uniforme d'Inspecteur des Eaux et Forêts, en 1927.

La Guerre interrompt les recherches « sur le terrain » de Lavauden. Du moins profite-t-il de plusieurs séjours dans les hôpitaux et congés de convalescence pour étudier des spécimens de collection et

Source : MNHN, Paris

la « littérature » ornithologique et mammalogique étrangères, — d'où, bientôt (1921), une *Bibliographie ornithologique du Maroc* (en collaboration avec M. P. Bédé) [1].

L'après-guerre retrouve Lavauden en Afrique du Nord, non plus comme touriste et chercheur-naturaliste indépendant, mais comme Inspecteur des forêts à Tunis. Occasion inégalable pour lui de parcourir la Régence et d'ajouter à la connaissance de sa faune ! Il nous donne alors un ouvrage sur les Oiseaux de la Tunisie, suivi d'une bibliographie ornithologique de la Régence [2].

En 1925 il est attaché, en qualité de naturaliste, à la mission Tunis-Tchad, dirigée par le Colonel Courtot, qui, poursuivant vers le Sud, au delà du Sahara, son merveilleux itinéraire, va retrouver l'Océan à Cotonou (Dahomey) dans le golfe de Guinée.

Nommé Conservateur, chef du Service forestier de Madagascar, Lavauden demeure de 1927 à 1932 dans la grande île où il découvre plusieurs formes nouvelles, les œufs et les jeunes jusqu'alors inconnus de *Mesoenas* et de *Monias*, et retrouve plusieurs Oiseaux fort rares spéciaux à Madagascai (V. *Bull. Muséum*).

Réintégré sur sa demande dans les cadres de la Métropole, il traverse à nouveau l'Afrique, mais, cette fois, d'Ouest en Est, de Dares-Salam à Douala par le Congo, avant de prendre possession du poste de Conservateur des Eaux et Forêts des Basses-Alpes, à Digne, auquel, le 4 juin 1932, il a été appelé.

Il termine sa carrière à 54 ans comme Professeur de Zoologie à l'Institut national agronomique de Paris (novembre 1933-septembre 1935 [3]). Il avait été nommé entre temps correspondant de l'Académie d'Agriculture et associé de l'Académie des Sciences coloniales.

* * *

Mais ce serait n'avoir pas dit grand'chose de Lavauden si, après avoir brossé ce tableau de ses activités diverses — tableau auquel il faudrait ajouter, pour être complet, l'énoncé des fonctions de Secrétaire, Vice-Président, Président, Membre honoraire ou corres-

1. *Bull. de la Soc. des Sc. nat. du Maroc*, t. 1, n° 1, p. 28-32.

2. *Voyage de M. G. Babault en Tunisie. Résultats scientifiques, Oiseaux*. Paris, Blondel-La Rougery, édit. ;

3. Et non pas professeur de zoologie à Grenoble, comme l'ont indiqué les *Ornithologische Monatsberichte* dans la note nécrologique qu'elles consacrèrent à Lavauden (1935, n° 6, p. 199).

Source : MNHN, Paris

pondant de nombreuses Sociétés, qu'il remplit successivement ou simultanément ; le nom des Commissions, Congrès, etc... auxquels il prit part ; les récompenses et distinctions dont il fut honoré [1] — ce ne serait qu'avoir établi sèchement un *curriculum vitae* de savant si nous n'insistions pas sur *l'homme*, tels que le connurent autrefois ses maîtres, plus tard ses collègues, ses compagnons d'armes, les zoologistes ses frères, ses élèves enfin.

Comme il avait été un élève studieux, puis un forestier de valeur, Lavauden fut un brillant officier, mobilisé pour la Grande Guerre le 2 août 1914 au 68e bataillon de Chasseurs alpins, blessé les 21 avril et 6 décembre 1915.

Comme il fut un brillant officier, Lavauden fut un naturaliste passionné, à la fois soumis aux disciplines indispensables et fertile en idées neuves, — servi, d'ailleurs, par un sens aigu de la langue française qu'il maniait avec autant de sûreté que d'élégance...

Comme il fut un naturaliste passionné, Lavauden fut un camarade plein de ressources. Le Professeur Paris, qui compta parmi ses amis et, plusieurs fois, l'accompagna « sur le terrain », nous dit : « D'un caractère affable, Lavauden s'ingéniait à rendre aussitôt le service réclamé. Avec lui, pas de demande de renseignements qui restât sans réponse : il éprouvait même une véritable joie à faire profiter autrui de ses observations ou découvertes. Son érudition lui permettait d'aborder les sujets les plus divers, et sa conversation, toujours attachante et instructive, ne se ressentait jamais des supériorités qu'il pouvait avoir sur ses interlocuteurs. Fervent chasseur, son habileté au tir lui rendait d'inappréciables services, et, comme il dessinait bien, il « croquait » volontiers l'aspect ou les attitudes des animaux qu'il venait de rencontrer. Il avait en somme toutes les qualités requises pour répondre au type parfait de ce que les Anglais appellent un *field-naturalist* : d'un tempérament robuste (fort compromis, hélas, dès 1915, par de très graves blessures de guerre), marcheur intrépide, bon cavalier [2], observateur de premier ordre qu'aucune intempérie ne rebutait ... »

Comme il fut un camarade plein de ressources, Lavauden fut un maître respecté. Ceux d'entre les membres de la *Société d'Etudes*

---

1. En dernier lieu, le 28 décembre 1929, Lavauden fut nommé officier de la Légion d'honneur.

2. Ajoutons en passant, afin de compléter ce portrait sportif, qu'avant d'être blessé, Lavauden avait été un escrimeur exceptionnel, cumulant les triomphes, et que son nom était connu dans toutes les salles d'armes de la capitale.

Source : MNHN, Paris

ornithologiques qui eurent le privilège de le voir et de l'entendre à nos séances mensuelles n'oublieront ni la bienveillante autorité de ses présidences, ni ses communications personnelles, toujours marquées au coin de la clarté et du bon sens les plus spécifiquement latins, ni la valeur des résumés qu'il lui arrivait de proposer en guise de conclusion à d'autres causeries...

Voici, au surplus, ce qu'il y a quelques années LAVAUDEN écrivait lui-même de son œuvre [1].

« ... Mes recherches ont été, en somme, orientées d'une façon spéciale vers la *systématique*, la *biologie*, et la *biogéographie*.

J'ai écrit déjà combien il était étonnant qu'à partir du moment où l'hypothèse évolutionniste a été unanimement admise, les travaux de systématique n'eussent pas été entièrement refaits, pour tout le règne animal. Les anciens auteurs, imbus du dogme de la fixité des espèces, ne pouvaient distinguer — et distinguaient mal, en effet — les caractères de convergence ou d'adaptation des caractères proprement primitifs. Ils réunissaient des disparates, et séparaient au contraire des êtres qui, fort différents d'apparence, eussent dû, néanmoins, être rapprochés.

D'autre part, la variation des espèces suivant les conditions de milieu, leur variation dans l'espace à l'époque actuelle, entraînent la notion de sous-espèce, et l'emploi de la nomenclature trinominale. Ce degré est aujourd'hui franchi nettement pour les Oiseaux et les Mammifères.

Il le sera demain pour les autres Vertébrés. Certes, cela ne constitue pas un progrès *définitif*. La conception de l'espèce chez d'autres groupes que les Vertébrés est quelque peu différente, et la morphologie externe pure y joue un rôle bien moins important ; d'autre part, pour les Vertébrés même, les variations d'origines diverses ne sont pas encore suffisamment déterminées, suffisamment définies. On peut concevoir, pour l'avenir, une nomenclature plus souple et plus riche, basée, par exemple, sur des combinaisons de lettres et d'exposants. Mais cela, c'est l'avenir.

La nomenclature binaire a duré près de cent cinquante ans. Elle a assuré les principaux progrès de l'histoire naturelle. La nomenclature trinominale, qui constitue un progrès certain, a devant elle une belle carrière, avant de céder la place. Il serait sans doute dangereux de vouloir avancer trop vite.

---

1. On retrouvera ce texte dans une brochure intitulée : *Notice sur les titres et travaux scientifiques de* M. LOUIS LAVAUDEN, *Inspecteur des Eaux et Forêts* (Imprimerie Albert Guinard, 84 rue du Pacha, Tunis). Disons encore que LAVAUDEN a laissé, à l'état de manuscrits, un ouvrage sur l'avifaune de Madagascar dont la publication prochaine est assurée, une importante contribution à la Faune des Mammifères de France, qu'il établissait en collaboration avec Henri HEIM DE BALSAC, et divers articles auxquels nous saurons faire le sort qu'ils méritent.

Source : MNHN, Paris

Il ne faut pas, d'ailleurs, considérer la systématique comme une fin en soi. Elle est un moyen, et non un but. Mais c'est un moyen nécessaire, un *substratum* sur lequel doit être bâtie la connaissance des êtres vivants.

Les naturalistes les plus contraires aux systèmes sont forcés parfois d'en reconnaître l'utilité. Buffon, dont l'hostilité pour la systématique tenait peut-être à son animosité contre Linné, fut lui-même contraint, lorsqu'il aborda l'étude de groupes riches en formes — comme les Singes — de se plier à la nécessité d'une classification. Plus près de nous, un dédain excessif de la systématique n'a pas été sans diminuer la portée des œuvres d'un entomologiste célèbre, autour duquel se sont élevées, naguère, de retentissantes polémiques. Deux formes très voisines peuvent avoir des comportements tout à fait différents. Si l'on ignore ou si l'on dédaigne les moyens de les distinguer, on peut s'exposer à de graves erreurs. S'il m'est permis de prendre un exemple dans le monde des Oiseaux, j'ai été le premier à démontrer que l'on peut trouver côte à côte, *sans aucune hybridation*, des individus de deux sous-espèces voisines, l'une *nichant sur place*, et l'autre *de passage*, non encore rendue sur ses places de ponte. Cette constatation, basée d'abord sur des examens morphologiques, et appuyée sur l'étude anatomique des organes sexuels, à maturité dans le premier cas, et encore atrophiés dans le second, ce qui ne permet pas d'hybridation, a fourni une interprétation satisfaisante de certains faits mal expliqués.

Elle montre aussi comment peut se constituer une forme fixe, à partir d'individus doués d'un développement sexuel plus précoce ou plus tardif.

Elle montre enfin que, contrairement à ce que prétendent certains savants étrangers, l'indication de la localité où a été capturé un Oiseau, à l'époque normale de la ponte, ne suffit pas à la détermination subspécifique de celui-ci, détermination dont les éléments essentiels peuvent et doivent toujours être fournis par examen morphologique et — le cas échéant — anatomique.

On a souvent reproché aux systématiciens de s'attacher uniquement aux caractères externes des animaux, et de négliger leur biologie et leur anatomie interne. Ce reproche est parfois justifié. Il convient, évidemment, de connaître les animaux dans la nature, et non point seulement à l'état de « peaux bourrées », comme l'on disait autrefois.

Mais le naturaliste est souvent réduit à l'examen d'échantillons de collection, dont il serait injuste de diminuer la valeur scientifique.

L'examen de ces échantillons, « poussé parfois jusqu'à la minutie », est une tâche peu attrayante, mais réellement nécessaire.

D'autre part, on est encore très mal renseigné sur l'anatomie d'un grand nombre d'animaux exotiques, du moins en ce qui concerne les parties molles, qui sont d'une préparation difficile, et d'un transport

30

Source : MNHN, Paris

presque impossible. Nous ne connaissons bien, sous ce rapport, que les Vertébrés inférieurs : Reptiles, Batraciens et Poissons, que l'on conserve entiers, dans des liquides appropriés. Pour les Mammifères et les Oiseaux, nous savons peu de choses. Les recherches que l'on peut faire, dans les pays chauds, sur des animaux fraîchement tués, se font le plus souvent dans des conditions difficiles et constituent, nous le savons par expérience, une tâche pénible et parfois épuisante. Et quant aux observations anatomiques faites sur les sujets des jardins zoologiques après leur mort, elles ont laissé dans nos connaissances de très importantes lacunes. On discute encore, par exemple, pour savoir si l'absence de cavité pleurale chez les Eléphants est un phénomène normal ou pathologique.

Il serait donc difficile de baser des détails de classification sur des caractères anatomiques le plus souvent ignorés. L'anatomie comparée et l'embryologie doivent évidemment rester la base de l'établissement des grandes divisions, des familles, par exemple ; bien plus rarement des genres. Mais si l'on veut aller plus loin, il convient, il est juste, de recourir uniquement aux caractères extérieurs.

Chose bizarre, ceux-ci montrent parfois plus de constance que les caractères internes. Chez les Mammifères, des dispositions anatomiques qui étaient, du temps de Cuvier, considérées comme constantes, et propres à caractériser les différents groupes (par exemple les insertions des troncs artériels sur la crosse aortique) se sont révélées comme présentant des variations individuelles considérables. Des organes essentiels, comme le foie, font preuve d'une extrême variabilité de formes. Chez les Oiseaux les exemples analogues abondent.

Deux espèces aussi voisines que le Cygne sauvage et le Cygne tuberculé présentent, dans la disposition de la trachée artère et la structure corrélative du sternum, des différences véritablement énormes qui n'ont pas encore reçu d'interprétation satisfaisante et qui conduiraient à les ranger dans des groupes différents, si tout, par ailleurs, ne les rapprochait.

Des remarques analogues peuvent être faites dans d'autres groupes que les Mammifères et les Oiseaux, notamment chez les Mollusques.

Aux caractères extérieurs, il faut ajouter les mensurations qui, pratiquées en série, peuvent fournir de très intéressantes indications. La méthode des courbes de Galton, que j'ai été le premier à appliquer en ornithologie, permet de distinguer des formes mal discernables à l'œil, et de mettre de l'ordre dans des ensembles qui se présentaient autrefois comme tout à fait confus, ce qui était le cas des formes méridionales du Faucon pèlerin, que j'ai débrouillées par ce procédé.

Les détails de répartition géographique des animaux ont également été l'objet de mes études.

On y attache aujourd'hui une très grande importance, et cela est juste. On sait que les animaux ne sont pas jetés, au hasard, sur le globe, et que

Source : MNHN, Paris

leur répartition ne dépend point seulement du facteur climatique, comme on le croyait autrefois. Cette répartition est le résultat des modifications graduelles qu'ont fait subir aux faunes successives les changements survenus au cours des périodes géologiques, les transformations des espèces même, et les migrations de faunes, qui ont été autrefois très fréquentes, et qui se passent encore sous nos yeux.

De détails restés autrefois inaperçus ou sans interprétation, on déduit aujourd'hui des conséquences théoriques parfois considérables. La ressemblance qui existe entre les faunes de la Guinée et de l'Amérique méridionale, par exemple ; la répartition actuelle de certains Rongeurs (Cténodactylidés, Hystricidés) et la comparaison entre cette répartition et l'habitat de leurs ancêtres paléontologiques, ont permis de poser et même de résoudre certains problèmes d'un haut intérêt.

Même des détails en apparence insignifiants ne sont pas sans importance théorique. C'est ainsi que j'ai pu démontrer par l'examen minutieux de formes absolument sédentaires, comme les Chevèches et les Cochevis, l'existence, dans le Sud tunisien, d'une *zone pseudo-désertique* dans laquelle la désertification récente est vraisemblablement le fait de l'homme, et où une reconstitution du milieu végétal et des cultures pourrait être tentée avec succès.

J'ai ainsi étudié un certain nombre de ces problèmes d'ordre biogéographique. La répartition en France de la Perdrix bartavelle, que j'ai définie en 1923, était indiquée, dans *tous* les auteurs, d'une manière parfaitement erronée. Et la distribution géographique de la Tourterelle sénégalaise dans l'Afrique du nord m'a permis, en 1924, de poser le problème dont je ne prévoyais pas qu'il me serait donné en 1925, d'apporter la solution, pendant ma mission à travers le Sahara.

Un autre genre de question m'a vivement intéressé ; ce sont les questions de zoologie historique, que j'ai abordées pour la première fois en étudiant le Bouquetin des Alpes, et auxquelles j'ai eu l'occasion de toucher à propos du Lynx, de la Pintade sauvage du Maroc, et de l'identification scientifique de l'Alèthe. Je ne connais pas de spectacle plus passionnant — et parfois plus attristant — que les phases du drame d'une espèce en lutte contre des conditions biologiques défavorables.

Les efforts tentés par les animaux pour s'adapter à leur milieu ou pour s'y soustraire sont vraiment dignes d'étude. Ils peuvent aboutir parfois à une véritable transformation des habitudes de l'espèce, comme ç'a été le cas pour le Bouquetin, devenu à la fois animal nocturne et hôte des plus hauts sommets ; pour le Gypaète, devenu essentiellement prédateur ; et aussi pour le Castor — modification déjà signalée par Buffon — qui, dans le Bas-Rhône, s'est mis à vivre à la manière des Loutres.

J'ai toujours recherché le plus possible, dans mes études, l'information directe. Certains de mes travaux m'avaient, depuis longtemps, démontré

Source : MNHN, Paris

que les témoignages des auteurs devaient toujours être recoupés, surtout lorsqu'on retrouvait les mêmes faits rapportés de la même façon, et qu'il n'était pas possible (ce qui arrivait parfois) de remonter jusqu'à la première information originale.

Presque tous les animaux dont j'ai parlé dans mes travaux, je les ai observés dans la nature. Je les ai guettés, épiés, suivis pendant de longues heures, lorsqu'ils étaient vivants. Je les ai préparés et souvent disséqués lorsqu'ils étaient morts.

Il est fort peu de Mammifères et d'Oiseaux de France et de l'Afrique septentrionale que je n'aie chassés, piégés, observés, et eus vivants, ou fraîchement tués, entre mes mains. J'en ai élevé un certain nombre, parmi lesquelles la Pintade sauvage du Maroc, que j'ai été le premier à conserver, en captivité, en dehors de l'Empire chérifien. Une partie notable des collections importantes que j'ai réunies, et de celles, plus importantes encore, de certains de mes amis, proviennent de mes captures personnelles... »

— Avec Louis Lavauden, l'ornithologie française contemporaine a perdu un de ses pionniers et un de ses animateurs, une de ses têtes les mieux construites et les mieux garnies. Nous déplorons d'autant plus sa mort inattendue (suite évidente de ses blessures de guerre) que nous savons trop qu'il est irremplaçable [1].

Henri Jouard.

(Pour les fondateurs d'*Alauda* et le Conseil de Direction de la *Société d'Etudes ornithologiques*).

---

1. Nous donnerons dans un prochain numéro d'*Alauda* la liste complète des écrits de Louis Lavauden.

Source : MNHN, Paris

LA NOTION D'ESPÈCE ET DE SOUS-ESPÈCE DANS SES RAPPORTS AVEC LA BIOGÉOGRAPHIE [1]

par Henri HEIM DE BALSAC.

[S'il apparaît que l'ornithologie, par l'accord réalisé entre sa nomenclature latine et les conceptions de ses Maîtres, est en avance sur diverses autres branches de l'histoire naturelle, il ne s'ensuit pas que quiconque s'intéresse aux Oiseaux ait bien saisi, lorsqu'on parle d'Espèce, de Sous-Espèce, de Race, de quoi il s'agit. Aussi croyons-nous d'une grande utilité pour les lecteurs d'*Alauda* d'avoir sous les yeux un texte qui les mette au courant de la façon dont il convient, à la lumière des recherches de biogéographie et de génétique modernes, de comprendre les « unités inférieures » de la systématique des Oiseaux et, singulièrement, celle de ces unités qui tombe immédiatement sous le sens : *l'Espèce*.

D'où la publication, ci-dessous, d'un chapitre sur l'Espèce, en ornithologie, extrait, avec l'assentiment de la Direction du *Bulletin biologique de France et de Belgique* d'un ouvrage sur *la Biogéographie des Oiseaux et des Mammifères de l'Afrique du Nord* que notre collègue Henri HEIM DE BALSAC va faire paraître très prochainement.

Grâce aux pages d'HEIM DE BALSAC, nos lecteurs posséderont dès à présent un excellent « état de la question », considérée dans son ensemble, et un moyen de comprendre, à partir de cet état, ce qui pourra leur être présenté par la suite [2]. — H. J.]

L'étude biogéographique d'une région comporte en premier lieu le recensement des formes vivantes qui la peuplent. Pour effectuer ce recensement nous disposons de deux unités taxinomiques [3] :

---

1. Pour ceux qu'intéresse la question de l'espèce en général, voir le tout récent ouvrage du Professeur L. CUÉNOT : *l'Espèce* (Paris, Doin, 1936), qui constitue la mise au point la plus documentée tant au point de vue animal que végétal. — Dans la rédaction du chapitre ci-dessous, l'illustre biologiste a bien voulu nous apporter une aide précieuse pour laquelle nous lui témoignons notre respectueuse reconnaissance. — H. H. DE B.

2. Nous leurs conseillons, cependant, de relire les récents articles de M. H. JOUARD sur le Genre, et de M. le Professeur A. LAUBMANN sur la nomenclature quadrinominale (cf. *Alauda* 1932, pp. 292-297 ; et pp. 375-389). — N. D. L. R.

3. Le terme taxinomie paraît préférable à celui de taxonomie, car il vient du grec, *taxis*.

Source : MNHN, Paris

l'Espèce et la Sous-Espèce. Mais le sens attribué à ces deux termes variant considérablement chez les différents naturalistes, et variant également suivant qu'on s'adresse à la zoologie ou à la botanique ou bien aux différents Ordres qui relèvent de chacune de ces disciplines, il importe de préciser, dès l'abord, le sens que nous leur attribuons ici. D'ailleurs, la Systématique moderne ne constitue pas un domaine fermé : elle s'appuie sans cesse sur la répartition géographique des formes, laquelle est du domaine propre de la biogéographie. Faute de mise au point préalable, le lecteur pourrait interpréter de façon erronée l'inventaire de la faune, l'analyse de ses éléments constitutifs, les statistiques que nous établissons, enfin les conclusions générales qui en découlent.

On comprend que nous allons aborder la question difficile de l'espèce et de la sous-espèce ; pour l'exposer clairement, que l'on nous permette d'user d'un artifice : nous allons supposer, ce qui n'est exact qu'en gros, que les difficultés ont été résolues ou sont en passe de l'être, c'est-à-dire que nous allons parler d'une façon plus absolue qu'il n'est encore permis de le faire. Il ne faut pas oublier, en effet, que la notion d'espèce est une nécessité *pratique* et qu'il faut arriver à en donner une définition utilisable *dans la pratique*, quitte à établir des conventions pour les cas litigieux qui ne seront pas d'accord avec la définition.

En Ornithologie, les termes Espèce et Sous-Espèce ont un sens parfaitement défini. Ils doivent être appliqués d'après certaines règles, et non pas selon l'appréciation personnelle des auteurs. La même méthode de classification est d'ailleurs applicable aux Mammifères, quoique, dans ce domaine, certains spécialistes manifestent encore des dispositions quelque peu retardataires. La systématique des Oiseaux et des Mammifères ne repose plus aujourd'hui sur la seule morphologie, qui s'est révélée impuissante à permettre la classification de certaines formes, elle fait encore appel à la distribution géographique des êtres et à leurs particularités physiologiques ou psychiques (attraction sexuelle). La bonne espèce, indiscutable pour tout le monde, est celle qui présente des caractères morphologiques reconnaissables, une écologie particulière, une autonomie sexuelle, ce que l'on peut désigner par les trois initiales : *M E S* ; les cas litigieux sont ceux où il manquera un de ces critères, par exemple : E S ou M E. Le premier cas est rare (*Ascaris lumbricoides* et *A. suum*, de l'Homme et du Porc) et ne semble pas exister chez les Mammifères et les Oiseaux (du moins n'a-t-on

Source : MNHN, Paris

pas distingué semblables formes). Le deuxième cas est fréquent (espèces syngamiques de CUÉNOT) ; alors doit intervenir une convention basée sur certaines règles. Voici donc les règles que doit suivre la systématique moderne, et la portée de cette dernière pour la solution des problèmes de biologie générale :

La notion d'Espèce est acceptée par nos taxinomistes dans le sens linnéen du mot. Ils groupent synthétiquement sous ce terme une série d'individus morphologiquement voisins. Mais, pour entrer dans le cadre d'une même espèce, il faut encore que ces individus satisfassent à une condition essentielle : ils doivent manifester entre eux une attraction sexuelle parfaite et se croiser dès qu'ils viennent au contact les uns des autres. Il est admis, bien entendu, que semblable attraction sexuelle a pour corollaire une affinité non moins parfaite des gamètes. Ainsi comprise, l'espèce est délimitée d'une façon beaucoup plus précise qu'en fonction de la seule morphologie, toujours plus ou moins variable.

Il est de règle que la foule des individus qui composent une Espèce ne sont pas tous rigoureusement semblables entre eux (nous ne nous plaçons pas ici sur le terrain génétique, mais simplement morphologique). On remarque que cette foule d'individus se scinde en populations secondaires, morphologiquement plus ou moins différentes les unes des autres, et réparties selon des territoires géographiquement définis, tout en conservant entre elles leur attraction sexuelle. Semblables populations sont désignées sous le nom de *sous-espèces* (*subspecies*) selon le terme créé par HARTERT, ou de *races géographiques*, ou simplement de *races*, comme disent les Allemands. Les caractéristiques théoriques d'une sous-espèce sont donc : la localisation géographique et l'attraction sexuelle vis-à-vis de toutes les sous-espèces qui tiennent dans le cadre d'une même espèce.

Le caractère géographique de la sous-espèce est corrélatif de l'attraction sexuelle des individus. Si l'isolement, au moins relatif, qui résulte de la localisation géographique n'existait pas, l'attraction sexuelle amènerait une panmixie généralisée des individus et il deviendrait impossible de discerner des populations particulières. C'est ce qui se produit partiellement sur les aires continentales : les territoires respectifs des différentes sous-espèces viennent ici au contact les uns des autres, et, dans ces zones de contact, se réalise un croisement plus ou moins fréquent entre individus. D'où, là, très souvent, une population mixte offrant tous les termes de tran-

Source : MNHN, Paris

sition d'un individu à l'autre, ou bien des disjonctions d'apparence mendélienne. Ce n'est guère qu'au centre de leurs aires de répartition, ou bien dans les domaines insulaires, que les sous-espèces maintiennent la pureté de leurs caractères morphologiques. A moins encore qu'elles ne passent graduellement de l'une à l'autre, sur les dites aires, par exemple d'Est en Ouest ou du Nord au Sud [1].

C'est grâce aussi à leur attachement au territoire natal que les Oiseaux et les Mammifères, aussi bien les migrateurs que les sédentaires, doivent de former des populations géographiquement définies, c'est-à-dire des sous-espèces. Si les individus vagabondaient sans cesse d'un district à l'autre, la panmixie qui s'observe en auréole autour des territoires subspécifiques deviendrait générale.

Le phénomène d'attraction sexuelle montre l'impossibilité pour deux sous-espèces de vivre côte à côte sur un même territoire en sauvegardant leurs caractères morphologiques particuliers. Lorsque deux formes morphologiquement voisines occupent un même district tout en conservant leurs particularités, on peut en déduire que l'attraction sexuelle n'existe pas entre elles : il ne s'agit plus alors de sous-espèces, mais d'espèces différentes. C'est ainsi que dans la seule France nous pouvons compter une série d'Oiseaux et de Mammifères, se ressemblant au point d'avoir été longtemps confondus, qui pourraient être considérés à première vue comme des sous-espèces s'ils habitaient des territoires séparés, mais qui en réalité représentent de véritables espèces distinctes [2]. C'est pour ignorer ces règles fondamentales que trop d'auteurs appellent encore « sous-espèces » des espèces qui se ressemblent, et inversement « espèces » des formes qui ne sont que des races géographiques d'un même type spécifique [3].

---

1. Pour ce qui est de la littérature ornithologique française, on trouvera les plus beaux exemples de ces différents cas — avec les études approfondies et précises qu'ils comportent — dans les travaux de notre collègue H. Jouard sur les différentes espèces de Mésanges (*Parus sp. pl.*) et de Grimpereaux (*Certhia sp. pl.*) d'Europe (Cf. *Alauda* et *Archives suisses d'Ornithologie* ; années 1929 et suivantes).

2. On peut citer parmi les Oiseaux les Alouettes huppées *Galerida cristata* et *G. theklæ*, les Grimpereaux *Certhia brachydactyla* et *C. familiaris*, les Mésanges grises *Parus palustris* et *P. atricapillus*, les Hypolaïs *Hippolais icterina* et *H. polyglotta*, les Rousseroles *Acrocephalus scirpaceus* et *A. palustris*, et, parmi les Mammifères, les Rhinolophes *Rhinolophus euryale* et *Rh. mehelyi*, les Pipistrelles *Pipistrellus pipistrellus* et *P. nathusii*, les Musaraignes *Crocidura russula* et *C. mimula*, les Mulots *Apodemus sylvaticus* et *A. flavicollis*, les Souris *Mus musculus* et *M. spicilegus*, les Campagnols *Evotomys glareolus* et *E. nageri*, *Arvicola sapidus* et *A. sherman*, etc.

3. Le récent ouvrage de MM. Didier et Rode sur les Mammifères de France et celui

Source : MNHN, Paris

En définitive : l'Espèce est l'ensemble des sous-espèces [1] qui manifestent entre elles une attraction sexuelle ; la sous-espèce dite « type », ou encore « nominale » (parce que le troisième terme de sa dénomination scientifique ternaire est le même que le terme second qui le précède), n'a d'autre privilège sur les autres sous-espèces de la même espèce que celui de la priorité de sa description ; et deux espèces se distinguent en dernier ressort l'une de l'autre par l'indifférence ou l'aversion sexuelle qu'elles éprouvent l'une pour l'autre.

Il semble que cette conception reçoive l'assentiment des biologistes. L. Cuénot n'écrit-il pas : « ... l'espèce est reconnaissable morphologiquement et isolée sexuellement... » ?

Le critère de l'isolement sexuel se justifie-t-il à la fois sur le plan biologique et dans le domaine des faits ? Il paraît évident que l'indifférence ou l'aversion sexuelle réalise entre les espèces une véritable asyngamie (d'ordre instinctif, ou psychique, donc) qui est peut-être la meilleure garantie de conservation des types spécifiques, et dont le rôle a été très sous-estimé jusqu'ici. Car la morphologie externe, aussi bien que la morphologie chromosomique de deux espèces sont bien souvent impuissantes à éviter la production d'hybrides féconds.

Cette asyngamie se réalise-t-elle normalement dans la nature ? Pour être fixé, il suffit de jeter un coup d'œil sur l'avifaune du Paléarctique occidental, en somme assez bien connue. Certes, on connaît un nombre assez élevé d'hybrides, nés dans la nature, non seulement d'espèces parfaitement différentes (Canards, Goëlands, Trochilidés, etc...), mais encore de Genres (Hirondelle de Cheminée et H. de fenêtre, Coq de Bruyère et Tétras lyre, Tétras et Lagopède, Tétras et Gélinotte, Tétras et Faisan ! Eider et Canard sauvage, Garrot et petit Harle, Paradisiers, Trochilidés, etc...). Mais ce sont toujours là des cas exceptionnels, et il serait fort inexact de leur attribuer une grande valeur biologique. En fait, les quelques centaines d'espèces qui peuplent l'Europe et le bassin méditerranéen n'offrent que deux cas réguliers, *dans certaines régions*, d'hybridation entre espèces : en Russie, au point où se

---

de Trouessart sur les Mammifères d'Europe fournissent maints exemples de cette méconnaissance des règles de la taxinomie moderne.

1. La langue allemande fournit l'heureuse possibilité de remplacer le mot Espèce par le terme très exact de *Rassenkreis*, proposé par Rensch et qu'il ne faut pas confondre avec le *Formenkreis* de Kleinschmidt qui, lui, a une définition beaucoup plus large.

Source : MNHN, Paris

rencontrent les habitats de notre Mésange bleue *Parus cœruleus* et de la Mésange azurée *Parus cyanus*, ces deux espèces [1], très différentes même par la taille et qui n'ont de commun que les teintes bleues du plumage, s'hybrident très fréquemment, à en juger par le nombre élevé de bâtards qui, sous le nom de *Parus pleskei*, existent dans les collections ; au surplus, leur polymorphisme donne à penser que ces produits sont féconds entre eux et avec leurs parents. Le second cas d'hybridation entre espèces, mieux connu dans ses modalités celui-là, se produit en Afrique du Nord. Il affecte le Moineau franc *Passer domesticus*, à calotte grise et à gorge noire, et le Moineau espagnol *Passer hispaniolensis*, à calotte rouge-bai et à poitrine couverte de taches noires. Ces deux espèces ont exactement la même écologie dans tous les lieux habités de la Berbérie et du Sahara septentrional. L'hybridation entre elles est très fréquente et donne des produits féconds à tous les degrés ; mais elle se produit surtout dans l'Algérie-Tunisie centrale et les Oasis de Gafsa, Biskra, Laghouat, Touggourt, El-Oued, Ouargla, où il est très difficile de se procurer un spécimen *pur* de l'une ou l'autre espèce. A El-Goléa et à In-Salah ne se trouvent que des *P. domesticus* à l'exclusion de *P. hispaniolensis*. Dans le M'Zab les hybrides sont rares et le Moineau franc domine. A Tlemcen les deux espèces vivent côte à côte sans s'hybrider. Au Maroc, on a signalé des cas d'hybridation, de même qu'à Gheminez, en Lybie. Mais, nulle part ailleurs, pas plus en Europe qu'en Asie, ces espèces ne se croisent là où elles vivent ensemble. La raison de cette hybridation des deux espèces en Afrique du Nord reste mystérieuse, mais on connait des faits analogues entre espèces d'Insectes.

Dans les deux cas ci-dessus, la règle de l'isolement sexuel de l'espèce se trouve *partiellement* en défaut. Il n'en est pas moins vrai que dans plus de 99 % des espèces l'indifférence sexuelle et par conséquent l'autonomie sexuelle restent un fait. On peut donc dire que l'isolement sexuel entre espèces existe réellement dans la nature : semblable pourcentage de cas positifs est inespéré dans le

---

1. Certains auteurs, précisément en raison de l'hybridation, tendent à considérer ces deux Mésanges, de même que les Moineaux cités plus bas, comme rentrant dans le cadre d'une même espèce ou « phylum » comportant deux branches divergentes ou groupes de races. Et ce serait le cas d'appliquer ici une nomenclature quadrinominale exprimant cette hiérarchie. A notre avis il est plus pratique, et d'ailleurs conforme aux conventions, de s'en tenir, pour ces deux cas particuliers, à la notion classique d'espèces différentes.

Source : MNHN, Paris

domaine des sciences biologiques et confère au critère envisagé toute sa valeur. C'est pourquoi nous considérons que l'autonomie sexuelle d'ordre psychique ou instinctif n'est nullement une vue de l'esprit ou une subtilité des taxinomistes, mais bien au contraire un *fait fondamental.*

Le critère de l'isolement sexuel est-il applicable dans la pratique ? Pour pouvoir juger de l'attraction ou de l'indifférence sexuelle entre deux populations morphologiquement voisines, il est nécessaire que leurs habitats respectifs viennent au contact l'un de l'autre. Le cas se produit très fréquemment sur les aires continentales. D'où l'importance qu'a prise aujourd'hui l'étude de la répartition géographique des sous-espèces. On recherche jusqu'à la minutie les points de contact pouvant exister entre des populations quelque peu différentes, afin de déceler leur attirance ou leur indifférence sexuelle. Lorsqu'il s'agit de domaines insulaires, ou de territoires résiduels disjoints, il n'y a plus de contact entre les différentes sous-espèces ou les populations supposées d'ordre subspécifique. Reste alors le critère du remplacement géographique qui, s'ajoutant à la considération des caractères morphologiques et physiologiques ainsi qu'aux particularités biologiques, permet d'établir une classification satisfaisante des populations envisagées. Des cas fort embarrassants subsistent ; mais ils sont en faible minorité et on peut dire que la méthode d'interprétation basée sur l'attraction sexuelle et le remplacement géographique a donné une proportion imposante de résultats positifs.

L'application de cette méthode moderne, où les caractères morphologiques ne priment plus, a permis la refonte de la classification des formes vivantes. Les espèces, au sens moderne du mot, ont diminué de nombre, tandis que les sous-espèces ont vu augmenter le leur. Telle forme qui était considérée autrefois comme une « bonne espèce » se voit aujourd'hui reléguée au rang de sous-espèce. Ainsi la Corneille mantelée *Corvus cornix*, et la Corneille noire *C. corone*, ne sont plus considérées par beaucoup d'auteurs — et des meilleurs — que comme des races géographiques d'un même type spécifique. A cause de leur attraction sexuelle sur les limites de leurs habitats respectifs, de leur remplacement géographique, et de la similitude de leurs mœurs et de leur vie. Et cette conception n'apparait paradoxale que si, se fiant à l'opposition apparente des teintes grises (presque blanches) et des teintes noires de *cornix* alors que *corone* est entièrement noire, on omet de

Source : MNHN, Paris

considérer que ces caractères différentiels se réduisent à une simple dilution, ou raréfaction des pigments mélaniques dans certaines régions du plumage de *cornix*...

Grâce à l'application de semblables méthodes de taxinomie les quelques 30.000 formes d'Oiseaux qui ont été décrites à ce jour ne représentent guère plus de 8.000 espèces, caractérisées par leur isolement sexuel. (Ces chiffres n'ont qu'une valeur approximative.) La classification s'en trouve grandement simplifiée...

Notre conception moderne de l'espèce se montre en outre d'une grande utilité pratique pour le biogéographe, car elle a entraîné une nomenclature trinominale pour la désignation de chaque forme vivante. En effet, une nomenclature binaire ne laisse guère apparaître que des différences entre les êtres qu'elle désigne [1] tandis qu'une nomenclature trinominale rend compte à la fois des différences et des affinités. Or, pour le biogéographe, la recherche des affinités est plus importante que la constatation des différences. Evidemment, le taxinomiste, qui connaît ou doit connaître par le menu la hiérarchie des formes, dans le groupe où il est spécialisé, pourrait se contenter d'une nomenclature binaire. Mais le zoologiste biogéographe, non spécialisé, ne peut avoir la prétention de connaître toutes les finesses de la Systématique, devenue aujourd'hui si compliquée. Pour lui, la nomenclature trinominale offre cet avantage précieux de lui permettre immédiatement de discerner l'espèce parmi la foule des sous-espèces, et de suivre la répartition d'un même type spécifique en dépit de ses variations raciales géographiques.

L'importance accordée aux sous-espèces par les taxinomistes, importance que d'aucuns trouvent exagérée, provient de la valeur évolutive que beaucoup d'entre eux attachent à ces sous-espèces. Ils les considèrent, en effet, comme des espèces naissantes. De fait, le cadre assez large qui se trouve assigné aujourd'hui à l'espèce nous offre une gamme étendue de variations morphologiques. Et l'on peut trouver tous les intermédiaires entre la sous-espèce dite « subtile », caractérisée par exemple par une simple nuance de coloration, et la race très différenciée qui ne se rattache plus guère à ses voisines que par son attraction sexuelle. Que celle-ci vienne à disparaître et nous nous trouverons en présence d'une espèce

1. Seules les affinités d'ordre générique sont indiquées !

Source : MNHN, Paris

nouvelle. La nature nous montre de ces cas-limites : qu'il suffise de citer en Afrique du Nord le Grand Corbeau *Corvus corax* et le Corbeau du désert *C. ruficollis*, la Mésange *Parus ultramarinus* et notre Mésange bleue *P. cœruleus*, les Pinsons du groupe *Fringilla spodiogenys* et notre Pinson *F. cœlebs*, les Cténodactyles *Ctenodactylus gundi* et *Ct. joleaudi*, etc.

Mais si la nature nous offre, pour ainsi dire, des schémas de la genèse d'une espèce, le mécanisme intime du phénomène nous échappe. Et ici les doctrines biologiques de s'affronter.

Pour l'immense majorité des taxinomistes les caractères morphologiques différentiels qui s'observent d'une sous-espèce à une autre ne proviennent pas seulement de l'isolement géographique, mais encore de l'action des divers facteurs du milieu ambiant. Tel *Peromyscus* habitant une région à sol blanc montre un pelage beaucoup plus clair qu'une autre race (de la même espèce) habitant les forêts ; et nous verrons qu'un grand nombre d'animaux désertiques présentent des teintes qui se rapprochent de celles des sols où ils vivent (homochromie). Il était tout à fait naturel de penser que ce rapport était l'effet d'une influence directe. Mais les expériences de Sumner sur les *Peromyscus* ont montré très nettement que ces caractères morphologiques régionaux étaient héréditaires et se conservaient dans leur intégrité lorsqu'on élève les races dans des milieux tout à fait différents de ceux qu'elles habitent. Il ne peut donc s'agir de simples somations, apparaissant sous l'influence du milieu, et disparaissant lorsque le milieu vient à changer. On a émis l'hypothèse que ce rapport entre le milieu ambiant et les caractères morphologiques avait une origine sélective : parmi les races candidates à l'occupation d'une place vacante ou peu occupée, seules arriveraient à se maintenir celles qui, préalablement, voire d'une façon latente, présentaient les mutations convenant aux conditions de la place vacante ; ainsi les teintes plus ou moins homochromes des animaux désertiques seraient un avantage motivant cette sélection. Nous examinerons plus loin en détail ce que l'on peut penser de l'utilité de certains caractères morphologiques, et, partant, de leur valeur sélective. Disons de suite que l'hypothèse paraît bien fragile.

Il est surabondamment prouvé par les essais de croisement que les différences morphologiques entre races ou sous-espèces d'une part, et entre espèces d'autre part, sont de l'ordre des mutations qui ont été si profondément étudiées depuis l'avènement du mendé-

Source : MNHN, Paris

lisme. Or, on ne connaît pas de mutation déterminée par une influence directe du milieu. Les résultats des expériences tentées à cet effet sont contradictoires et les quelques cas d'apparence positive qui ont été signalés restent discutés.

On sait aussi qu'il y a très peu (ou pas du tout) d'espèces qui soient simplement séparées par une ou deux mutations morphologiques, sans rien d'autre. On peut en conclure que les mutations, même superposées, restent toujours dans le cadre de l'espèce, « à l'intérieur de l'Espèce » selon l'expression de Cuénot, qu'elles n'ont pas de fonction séparatrice, et qu'il faut chercher ailleurs que dans les mutations *morphologiques* pour comprendre la constitution d'une espèce nouvelle, peut-être du côté des mutations *physiologiques*, invisibles, qui retentissent sur l'éthologie et l'écologie ; elles opèrent immédiatement la coupure et en même temps le groupement des mutants semblables. Ainsi la première phase de la ségrégation spécifique passe-t-elle inaperçue ; elle entraîne une séparation sexuelle de fait. Plus tard des mutations morphologiques pourront se produire et permettront de caractériser la forme isolée. Quant à la séparation sexuelle de droit, c'est-à-dire l'interstérilité, il est bien probable qu'elle est plus tardive encore ; c'est pour cela que tant de bonnes espèces, à éthologie différente, à distribution géographique propre, sont encore interfécondes lorsqu'on les réunit artificiellement. L'interstérilité paraît être due à un remaniement du matériel chromosomique, substratum de l'hérédité ; l'hybride, s'il se forme, reste infécond (la Mule, par exemple), n'arrivant pas à former des gamètes viables.

D'ailleurs, ce que l'on observe ce n'est pas seulement une relation entre un caractère morphologique et le milieu ambiant, mais encore une progression dudit caractère rigoureusement parallèle à celle des facteurs du milieu. Pour rendre compte d'un tel phénomène il faudrait envisager une série en quelque sorte orthogénétique de mutations cumulant leurs effets en même temps qu'elles se montreraient itératives, et en rapport avec le milieu.

Il faut bien reconnaître qu'à l'heure présente il est impossible, si l'on veut rester objectif, de prendre parti soit pour la théorie mutationiste, soit pour la théorie lamarckienne de la genèse des Espèces dans la nature. Il n'est pas impossible que les deux processus concourent, selon les cas, à la création des espèces nouvelles. Comme il reste également possible qu'un facteur, que nous ignorons totalement, intervienne pour rendre héréditaires des soma-

Source : MNHN, Paris

tions [1] ou pour provoquer des mutations sériées et progressives.

Devant ces incertitudes, que devient donc la valeur évolutive des caractères morphologiques qui nous servent à établir des coupures subspécifiques ? En fait, derrière le mot de sous-espèce on range des caractères de trois ordres différents : les uns peuvent provenir de mutations, les autres, bien qu'héréditaires, semblent dus à l'action du milieu, d'autres enfin sont de simples somations. Les taxinomistes n'ont pas distingué les uns des autres, et notamment les somations qui n'ont aucune valeur évolutive. Dès lors, en biologie et en biogéographie, il convient de se montrer prudent quant à l'usage qu'on pourrait faire des sous-espèces. Il reste utile de les décrire et de les enregistrer dans des catalogues faunistiques, ne serait-ce que pour permettre aux générations futures de constater leur devenir. Mais on ne saurait les envisager *toutes* comme des espèces naissantes. C'est la raison pour laquelle, dans un travail d'ordre biogéographique comme celui-ci, nous ne prendrons pas la sous-espèce comme unité de classification. C'est a l'espèce, dans le sens large qui est défini plus haut, et sexuellement isolée, que nous nous adresserons pour établir les statistiques sur lesquelles reposeront nos conclusions d'ordre faunistique et biologique, car seule elle constitue l'unité taxinomique qui permette de suivre une méthode rigoureuse. Ainsi, dans le cas où une espèce sera représentée en Afrique du Nord par plusieurs sous-espèces, nous ne compterons celles-ci que pour une unité spécifique. Et nous laisserons complètement de côté le genre, concept artificiel, variable selon l'appréciation des auteurs, et dont l'utilisation s'est révélée désastreuse en biogéographie : Pour avoir considéré les seuls genres, TROUESSART, dans la partie biogéographique de son travail sur les Mammifères de l'Afrique du Nord, est arrivé à donner un aperçu complètement erroné du peuplement de cette région. Au surplus les genres ne seraient pas assez nombreux pour nous fournir des données d'ordre statistique.

Lorsqu'il n'y aura pas lieu de spécifier s'il s'agit d'une espèce ou d'une sous-espèce nous emploierons le mot : forme.

---

1 Dans la doctrine lamarckienne on invoque le facteur « temps », qui échappe à l'observation comme à l'expérimentation. L'action du temps parait toutefois bien difficile à concevoir, à moins qu'elle ne dissimule le facteur ignoré auquel, précisément, nous faisons allusion.

Source : MNHN, Paris

DE LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE CERTAINS OISEAUX DANS LA CONTRÉE DU BAS-AMOUR ET SUR L'ILE SAKHALINE [1]

(*Communication provisoire*),

par Wl. S. Stachanov (Moscou).

Le territoire du bassin de l'Amour et la contrée montagneuse située à l'Est de ce fleuve et de la rivière Oussouri (formant un système orographique désigné sous le nom de chaîne Sikhote-Alin), sont, sous le rapport ornithologique, loin d'avoir été complètement étudiés. La région le moins explorée est celle qui s'étend de la crête Petit Khingan au Nord, le long de la vallée de l'Amour et de son affluent l'Amgoune, jusqu'au golfe de Sakhaline et à la mer Chantar, et qui est limitée à l'Est par les monts Sikhote-Alin et au Sud par la chaîne Hehtsir.

Cette vaste contrée, connue sous le nom du *Bas-Amour*, se présente jusqu'à un certain point, en ce qui concerne l'ornithologie, comme une terre inconnue :

Dans sa partie Sud, depuis les monts du Petit Khingan et de Hehtsir jusqu'au lac Bologne-Odjal, et à l'Est jusqu'aux embranchements Sikhote-Alin, la contrée est basse et sa surface est couverte d'essences à feuilles des régions marécageuses (« mari ») ; dans

1. De 1928 à 1932 inclusivement, j'ai fait cinq expéditions zoologiques en Extrême-Orient, dans la contrée de l'Amour et dans celle de l'Oussouri ; dans la contrée littorale méridionale ; dans la chaîne Sikhote-Alin ; sur les îles du golfe Pierre-le-Grand de la mer du Japon et sur l'île Sakhaline.

Dans la contrée du Bas-Amour j'ai travaillé conjointement avec plusieurs de mes collaborateurs dans la vallée de l'Amour depuis Habarovsk jusqu'à l'embouchure de ce fleuve, et, en 1930, j'ai passé sur un grand canot d'expédition le fleuve Amour et toute une suite de lacs dans des buts hydrobiologiques, en rassemblant aussi des matériaux ornithologiques.

En 1932, une expédition a travaillé sous ma direction, expédition au cours de laquelle j'ai fait des collections ornithologiques conjointement aves C. Vorobieff ; nous avons alors pénétré dans le lieu-bas d'Evorone, difficilement abordable, et dans la contrée Oudé-hé sur la rivière Houngari.

Source : MNHN, Paris

la vallée de l'Amour elle est couverte de prairies à différentes Graminées (« prairies de l'Amour »).

Sur l'étendue de cette *plaine du Bas-Amour* se présentent des collines isolées, peu élevées, couvertes d'essences à feuilles (*Larix dahurica* TURZ), ou de forêt mixte vaste et marécageuse avec prédominance, dans certains endroits, d'espèces latifoliées.

Au Nord la *plaine du Bas-Amour* est limitrophe des monts Jaani, qui présentent des rochers nettement dénudés.

Derrière ces monts, se trouve une autre vaste plaine, — vaste lieu-bas — l'*Evorone*, qui va au Nord jusqu'à la rivière Angoume (le lac Choukchaguire), jusqu'aux monts Limouri. Ici, près du lac Evorone, sur de petites collines, croissent des forêts de Pins, formant des îlots détachés au milieu d'une grande forêt marécageuse de Mélèzes.

De la plaine de l'Evorone vers le Nord jusqu'à la mer Chantar s'étend une contrée de montagnes, au milieu de laquelle, plus près de la vallée de l'Amour, se trouvent des lacs plus ou moins grands (Oudil, Orel, et autres). A l'embouchure de la rivière Amgoune, ces lacs, qui occupent une importante superficie, forment tout un système de bassins tributaires de cette rivière.

Cette contrée de montagnes est couverte d'une vaste forêt marécageuse de la flore d'Okhotsk-Aiansk.

A l'Est, le long de la rive droite de l'Amour, la contrée du Bas-Amour confine aux montagnes Sikhote-Alin, dont les ramifications au Nord de la rivière Onui (affluent de l'Amour) s'approchent tout près de la vallée de l'Amour, formant la contrée montagneuse jusqu'à l'embouchure du fleuve.

Cette contrée est couverte d'une grande forêt marécageuse de la flore d'Okhotsk-Aian et ce n'est que dans les vallées des rivières que sont répandues les forêts de la flore de Mandchourie.

Les forêts de la flore de Mandchourie n'atteignent nulle part dans la contrée du Bas-Amour un développement splendide, ce qui est caractéristique pour la contrée d'Oussouri, et à mesure que l'on avance vers le Nord elles deviennent très appauvries sous le rapport des espèces.

L'aire des forêts de la flore de Mandchourie s'étend au Nord le long de la vallée de l'Amour, serrée sur ses flancs par la flore d'Okhotsk-Aian, de sorte qu'elle a ici la forme d'une langue étroite, allongée vers le Nord.

Dans mes recherches ornithologiques j'ai attaché une importance

Source : MNHN, Paris

particulière aux observations concernant la distribution géographique des Oiseaux en liaison avec les particularités des rapports réciproques entre les forêts de la flore de Mandchourie et de celle d'Okhotsk-Aiansk.

Les données que j'ai rassemblées pendant mes expéditions zoologiques en Extrême-Orient permettent jusqu'à un certain point d'éclairer ces particularités dans l'avifaune du Bas-Amour.

Une suite de circonstances me faisant remettre à plus tard le classement complet et définitif des matériaux recueillis [1], j'entends du moins énoncer dès à présent ce que j'ai noté de plus intéressant au sujet de la distribution géographique des Oiseaux dans la contrée du Bas-Amour.

Les particularités de la distribution géographique de certaines espèces (constatées d'après les matériaux cités plus bas), consistent en ce que les éléments de l'avifaune de la Mandchourie pénètrent loin au Nord du Bas-Amour et de ses affluents (*Monticola gularis* Swinh. ; *Zanthopygia narcissiana zanthopygia* Hay., etc.) et en ce que certaines espèces atteignent même les plaines rudes de l'extrême Nord-Ouest de Sakhaline (*Ardetta eurythma* Swinh.) [2]. Les espèces du Nord paléarctique descendent par la crête Sikhote-Alin avec les forêts de la flore Okhotsk-Aiansk assez loin au Sud, dans la région de la végétation de Mandchourie, dans la contrée de l'Oussouri (*Cractes infaustus maritimus* But., *Falcipennis falcipennis* Hartl., etc., etc.) [3]

Hirundo daurica nipalensis Hodgs. Assez commune le long de la vallée de l'Amour. Atteint au Nord jusqu'à son embouchure (Nicolaevsk sur l'Amour) où elle est déjà rare. Niche dans beaucoup de petits villages indigènes, où il y a des constructions en forme de maisons (et non des huttes d'écorce), le long des affluents de l'Amour et de l'Oussouri.

Monticola gularis Swinh. Niche dans la contrée du Bas-Amour, dans les forêts mixtes de la flore de Mandchourie et dans la forêt de la flore Okhotsk-Aiansk ; va loin au Nord : dans les environs du

1. Une partie des matériaux, surtout les collections de l'expédition de 1932 qui travailla sous ma direction, a été étudiée par C. Vorobieff, qui participa à cette expédition.

2. Dans l'endroit où nous avons trouvé l'*Ardetta*, la couche de « l'éternel état de congélation », d'après mes définitions, stagnait à 60-65 cm. au-dessus de la surface du sol (août 1929).

3. Les Mammifères — nos recherches le montrent — manifestent dans leur distribution les mêmes singularités que les Oiseaux.

Source : MNHN, Paris

lac Quisi, dans les embranchements du Sikhote Alin septentrional et aux alentours du lac Everone et de la rivière Gorune, où il a été trouvé dans des forêts de Mélèzes et dans les forêts latifoliées des vallées.

Il niche sur les flancs des volcans éteints, dans la forêt mixte des alentours des lacs Bologne, Gassi. Il a été trouvé dans des forêts de Cèdres et de Chênes des montagnes du Petit-Khingan (le long de la rivière Bira).

Le nid de *Monticola gularis* n'a jusqu'à présent pas été décrit. C'est pourquoi la trouvaille que nous en avons faite, conjointement avec l'ornithologue C. Vorobieff, présente de l'intérêt. Le nid, trouvé au milieu du mois de juillet 1932 sur la rive gauche de la rivière Gorune, en amont du petit village de Bactor, était placé à terre dans des racines de *Betula nigra*. Construit de tiges de *Calamagrostis*, *Aspidium*, de Prêle et de Mousse, il présentait une coupe assez profonde, de 10 cm. de diamètre. Diamètre total : 16 cm. Hauteur : 7 cm. Six jeunes Oiseaux, encore faiblement emplumés, et un œuf blanc-sale (stérile) s'y trouvaient.

Turdus hortulorum Swinh. Trouvé dans les environs de Nicolaevsk sur l'Amour ; à l'embouchure de l'Amgoune dans l'Amour ; dans le district du lac Bologne.

Turdus pallidus Gm. Assez commun dans les forêts situées près d'une rivière ou près d'un lac, dans le Bas-Amour. Vers le Nord a été trouvé dans la vallée Camora (aux environs de Nicolaevsk) et dans le district du lac Orel. Observé également dans les forêts inondées de la vallée de la Gorune ; dans le district du lac de Bologne.

Turdus eunomus Temm. Très commun pendant la migration, surtout automnale, dans toute la contrée, et s'arrêtant sur le littoral du Sud et sur l'île Ascold jusqu'à fin novembre. Pendant la migration suit les forêts proches des vallées et des rivières.

Turdus eunomus Temm. × **T. naumanni** Temm. Ce croisement intéressant n'est pas rare dans les petits vols de *T. eunomus* pendant les migrations automnales.

Oreocincla sibiricus sibiricus Pall. Niche le long des rivières Imane, Hor, aux alentours de la ville de Khabarovsk et, plus loin au Nord, dans le Bas-Amour, où il a été trouvé dans le district du lac Bologne et dans la vallée de la Houngari.

Source : MNHN, Paris

Oreocincla dauma aurea Hol. Trouvé nicheur dans les forêts du Bas-Amour : dans la vallée du Houngari ; dans celle de la Gorune (en amont du petit village de Bactor), et aux alentours du lac Bologne.

Saxicola torquata stejnegeri Parrot. Niche dans le Bas-Amour, vers le Nord dans les environs de Nicolaevsk-sur-l'Amour, et dans le district du lac Evorone.

Larvivora cyanea subsp. Niche dans les forêts des vallées et sur les versants des pics volcaniques isolés dans le Bas-Amour ; le long de la Gorgune ; dans les environs du lac Bologne ; le long de la Houngari.

Pseudaedon sibilans Swinh. Trouvé nicheur dans la vallée de la Gorgune.

Locustella fasciolata Grac. Trouvé dans les environs du lac Bologne et à l'embouchure de la Houngari (village de Wosnessenskoïe).

Acrocephalus arundinaceus orientalis Temm. et Schleg. Nicheur assez commun dans les oseraies des îlots et dans les forêts situées près des rivières du Bas-Amour, où, vers le Nord, il a été trouvé par nous aux alentours du lac Bologne et à l'embouchure de la Gorune.

Oreopneuste fuscata Blyth. Au Nord de la contrée, niche dans la plaine marécageuse de Sphaignes et de Mélèzes de l'île Sakhaline (partie Nord-Ouest) et dans les forêts marécageuses de Mélèzes aux environs de la ville de Nicolaevsk et des lacs Tchla et Orèle.

Reguloides proregulus proregulus Pall. Trouvé dans le Bas-Amour aux environs des lacs Gassi et Bologne ; dans la vallée de la Gorune, de la Houngari et, plus loin vers le Nord, près du lac Quisi et aux environs de Nicolaevsk-sur-l'Amour.

Phylloscopus occipitalis coronatus Temm. et Schleg. Niche vers le Nord de la contrée, dans la vallée de la Houngari ; aux alentours du lac Bologne ; le long de la Gorune ; sur les bords du lac Quisi et, plus loin, aux environs de Nicolaevsk-sur-l'Amour.

Zanthopygia narcissiana zanthopygia Hay. Pénètre loin vers le Nord, dans la vallée de l'Amour, dans sa partie inférieure et moyenne. Dans le Bas-Amour, a été trouvé près d'Habarovsk ; dans les forêts proches des lacs Petropavlovskoe, Sinda, Gassi, et le long

Source : MNHN, Paris

de la rive gauche dans la région du lac Dabanda, du lac Bologne et dans la vallée de la Gorune, presque jusqu'au lac Evorone.

Lanius cristatus subsp. Très commun dans le Bas-Amour, occupant les stations les plus variées, évitant toutefois la grande forêt sombre, épaisse et marécageuse : forêts claires, proches des rivières et des lacs ; voisinage des terres labourées et des potagers, en Corée ; forêts marécageuses (« mari »), de Mélèzes, qui occupent des superficies énormes.

Dans la partie septentrionale de l'île Sakhaline, niche dans la plaine marécageuse de Sphaignes et de Mélèzes et dans les dunes sablonneuses du littoral où sont plantés des Mélèzes et des Eglantiers.

A été trouvé aussi dans les forêts de Pins insulaires de la basse-terre d'Evoronskaia (lac d'Evorone et rivière Evore).

Zosterops erythropleurus Swinh. L'aire de dispersion de cet intéressant Oiseau en Extrême-Orient n'est pas encore établie avec précision ; aussi les trouvailles en sont-elles encore très peu nombreuses dans cette contrée.

Au cours de mes travaux je n'ai observé *Zosterops erythropleurus* qu'en automne pendant le vol et les couchers du soir. Une grande bande de ces Oiseaux se tenait au commencement de septembre 1928 dans les environs du village de Malmige-sur-l'Amour et dans le voisinage du petit village des Goldes-Bologne (lac Bologne). Au milieu du mois d'août 1932 des bandes nomades furent rencontrées par mon expédition pendant la montée le long de la Houngari jusqu'au petit village des Oudé-hé-Sa et plus loin pendant la fin du mois d'août et au commencement de septembre. En septembre 1932, des bandes assez considérables fréquentaient le jardin communal d'Habarovsk.

Les Oiseaux cherchaient, pour la plupart, leur nourriture en compagnie de *Phylloscopus occipitalis coronatus* Temm. et Schleg., *Reguloides proregulus proregulus* Pall., et autres... Cependant on en pouvait aussi observer des petites bandes indépendantes.

La vie nomade des *Zosterops erythropleurus* s'écoule dans les vallées des rivières et dans les forêts inondées.

Bombycilla japonica Sieb. Niche dans le Bas-Amour dans les forêts inondées et dans la grande forêt marécageuse de la vallée, où, vers le Nord, on l'a trouvé aux environs de Nicolaevsk-sur-l'Amour, dans la vallée de la rivière Camora, puis près de l'embouchure de la

Source : MNHN, Paris

rivière Amgoune (M. Potaiouk, 1932) ; au Sud, dans la contrée du lac Bologne ; à l'Ouest le long de la vallée de la Gorune, presque jusqu'au lac Evorone (petit village des Samoguires-Condone).

Juste à la fin du mois d'août les Oiseaux se rassemblent en assez grandes bandes et errent dans les forêts situées près des rivières. Un exemplaire mort a été trouvé loin au Sud de la contrée, sur l'île Fourouguelm, près du littoral de la Corée septentrionale, au mois de septembre (Prof. Petrow, W, 1931), évidemment d'une bande de passage.

Parus minor minor Temm. Niche dans les environs de la ville d'Habarovsk et, plus loin vers le Nord, dans la vallée de l'Amour, près des lacs Dabanda et Peropavlovskoe.

Pericrocotus divaricatus Raffl. Assez commun dans les forêts de la vallée de l'Amour, dans la plaine du Bas-Amour et sur les versants occidentaux de la crête Sikhote-Alin dans les vallées le long des rivières.

Au Nord, a été trouvé dans les forêts de la flore d'Okhotsk-Aiansk des alentours du lac Quisi ; à l'Ouest, près du lac Evorone, dans les forêts situées près d'une rivière et dans la grande forêt marécageuse mixte du bassin de la Gorune ; plus loin, dans les environs d'Habarovsk.

Motacilla lugens Kitlitz. Niche dans la plaine de l'Amour ; dans les environs d'Habarovsk ; dans le voisinage de beaucoup de villages des rives de l'Amour ; sur les lacs de Pétropavlovsk, Catar, Dabanda, Sinda, Pire, Gassi, Bologne, le long de la Gorune, sur les lacs Evorone, Quisi, Oudil, Orele.

Budytes taivanus Swinh. A été trouvé nicheur sur le lac Evorone.

Emberiza fucata fucata Pall. Niche dans les environs de la ville d'Habarovsk.

Emberiza rutila Pall. A été trouvé nicheur dans la vallée de la Gorune, dans des forêts claires de Mélèzes et de Bouleaux. Commence à errer tôt : les bandes de passage ont été observées au mois d'août sur l'île Ascold (1930-1931).

Emberiza elegans ticehursti Suschk. Vers le Nord, le long de la vallée de l'Amour, a été observé jusqu'au lac Bologne, où il niche sur les lisières des forêts mixtes.

Source : MNHN, Paris

Emberiza tristrami Swinh. A été trouvé dans la vallée du cours inférieur de l'Amour ; dans les forêts mixtes des vallées le long de la rivière Houngari ; aux alentours du lac Bologne ; vers le Nord jusqu'à la Gorune.

Pyrrhula griseiventris Lafr. Habite dans les forêts marécageuses de Mélèzes, dans la forêt située près de la vallée de la flore d'Okhotsk-Aiansk, aux environs de Nicolaevsk-sur-l'Amour, des lacs Orele, Tschlia et, plus loin vers le Sud, près du lac Oudil et du lac Quisi. N'est pas rare dans les forêts le long de côte maritime du golfe de Bonheur (golfe Stschastie ; mer d'Okhotsk).

Fringilla montifringilla Linn. Niche aux environs de Nicolaevsk-sur-l'Amour dans les forêts marécageuses de Mélèzes et dans la forêt mixte près de la rivière. A été trouvé sur les volcans de la contrée montagneuse au Nord de Nicolaevsk, dans la vallée de la rivière Iska.

Pendant la migration visite les parties des îles couvertes de buissons de Cèdres nains *Pinus pimula*, à l'embouchure de l'Amour (île Langre).

Pinicola enucleator subsp. Niche dans les forêts du Nord-Ouest de Sakhaline et dans les buissons de Cèdre nain, au milieu des plaines marécageuses de l'île Reineke (mer Chantar) où il a été trouvé par le zoologue S. Naoumoff (1930).

Passer domesticus domesticus Linn. Dans le *Journal für Ornithologie* (1931) j'ai déjà fait part de ma nouvelle trouvaille de ce Moineau en Extrême-Orient. En 1932, en été, je l'ai de nouveau observé dans les rues d'Habarovsk, et en 1934, lors de mon passage dans la même ville, j'ai vu plusieurs de ces Oiseaux sur la place de la gare.

Oriolus chinensis indicus Jerd. Niche dans les environs d'Habarovsk et plus loin, au Nord, dans la vallée de l'Amour, dans les forêts voisines d'un lac ou d'une rivière des alentours des lacs Dabanda, Petropavlovskoe et Sinda.

Spodiopsar cineraceus Temm. Niche dans les environs d'Habarovsk.

Sturnia sturnina Pall. Au Nord d'Habarovsk, où on le trouve ordinairement, il a été observé jusqu'au lac Bologne, mais il s'y rencontre déjà rarement. Ce Sansonnet s'établit près des habi-

Source : MNHN, Paris

tations de l'Homme, évitant les grandes forêts marécageuses [1].

Cractes infaustus maritimus But. Niche sur l'île Sakhaline dans les grandes forêts marécageuses mixtes et d'arbres à feuilles aciculaires, et sur le littoral de la mer dans des forêts de Mélèzes.

Est commun dans les grandes forêts marécageuses de la partie septentrionale de la crête Sikhote-Alin et descend au Sud, le long de la crête, avec les forêts de la flore d'Okhotsk-Aiansk, jusqu'aux rivières Aramou et Coloumbé (affluents de la source de la rivière Imane (contrée d'Oussouri).

Le long de la rive gauche de l'Amour est répandu au Sud le long d'Amgoune, d'Evorone, de Gorune, dans les monts Iaani, la chaîne Boureinski et jusqu'au Petit-Khingan [2].

Cyanopica cyanea subsp. Niche dans les environs d'Habarovsk, sur les îlots fluviaux de l'Amour ; dans les forêts des vallées, évitant les grandes forêts épaisses et marécageuses. En descendant la vallée de l'Amour, vers le Nord, a été trouvé aux alentours du lac Bologne ; le long de la rivière Houngari ; pénètre dans les montagnes par la vallée de la rivière dans la zone des grandes forêts marécageuses de Sapins et d'Epicéas ; encore plus loin vers le Nord a été vu jusqu'à l'embouchure de la Gorune (1930).

Coloeus dauricus Pall. La capture de cet Oiseau par les chasseurs indigènes dans la chaîne Sikhote-Alin, vers la source de la rivière Houngari (automne de 1931), vaut la peine d'être notée.

Corvus levaillantii mandshuricus But. Vers le Nord, le long de la vallée de l'Amour, niche jusqu'à Nicolaevsk-sur-l'Amour et jusqu'aux caps Pouir et Djaoré (embouchure de l'Amour). A été trouvé aussi dans les forêts de Mélèzes du littoral Nord-Ouest de l'île Sakhaline.

Gecinus canus subsp. Hôte habituel des forêts latifoliées et

---

1. Le ci-devant chef des îles de Chantar, I.-M. Gontcharoff, m'a communiqué qu'il s'était procuré *Sturnia sturnina* sur l'île de Feclistoff.

2. Me basant sur une étude sérieuse des *Cractes infaustus* L. de différents points de l'Extrême-Orient, j'ai fini par conclure que *C. i. sachalinensis* Buturl. ne diffère pas de *C. i. maritimus* Buturl. S. Boutourline avait décrit des exemplaires déteints de l'île Sakhaline. P. Souchkine et B. Stegmann, en composant leur aperçu, avaient en mains les exemplaires mêmes de Sakhaline qui avaient servi à M. Boutourline pour séparer les Oiseaux des îles de ceux du continent. Les nouveaux exemplaires de *Cractes infaustus* L. de Sakhaline ne se distinguent pas de *C. i. maritimus* Buturl. du continent.

Source : MNHN, Paris

mixtes des prairies du Bas-Amour où il a été rencontré vers le Nord jusqu'au village de Nigené-Tambovskoie-sur-l'Amour.

Dendrocopus japonicus tscherskii But. Niche dans les environs d'Habarovsk d'où, vers le Nord, il monte jusqu'aux alentours du lac Bologne.

Jungipicus scintillipes doerriesi Hargitt. A été trouvé nicheur dans les environs de la ville d'Habarovsk.

Chaetura caudacuta Lath. Niche vers le Nord d'Habarovsk dans les montagnes du Bas-Amour jusqu'à Nicolaevsk-sur-l'Amour. A été observé plusieurs fois sur le littoral maritime du golfe Bonheur (Stschastie), près du cap Menschikoff (la mer d'Okhotsk). A l'Ouest, dans les alentours du lac Evorone. Au mois de juillet et d'août (1929) sur le littoral du Nord-Ouest de l'île Sakhaline.

Cypselus pacificus Lath. Niche dans les montagnes qui environnent l'embouchure de l'Amour.

Surnia ulula orokensis Stach. Niche dans les plaines marécageuses et dans les forêts de Mélèzes du Nord de Sakhaline et sur la côte continentale du golfe du Sakhaline.

Otus japonicus stictonotus Sharpe. Dans le Bas-Amour a été trouvé le long de la rivière Houngari ; dans les environs du Malmige, du lac Bologne et, plus loin vers le Nord, le long de la Gorune. Habite les forêts des vallées et, dans les forêts mixtes, le long des pics volcaniques (« sopka »).

Ninox scutulata ussuriensis But. Trouvé dans les environs d'Habarovsk et, vers le Nord, sur la rivière Houngari, près du village de Sa.

Eurystomus orientalis calonyx Sharpe. Cet Oiseau intéressant a été trouvé dans la contrée du Bas-Amour dans les environs d'Habarowsk et, plus loin vers le Nord, aux alentours du lac Bologne et dans les forêts des vallées de la rivière Houngari.

Caprimulgus indicus jotaka Temm. et Schleg. Commun dans les forêts des vallées, surtout au bord des rivières et des lacs, dans la contrée du Bas-Amour, d'où il a été suivi aux alentours des lacs Sinda, Pire, Gassi, à l'embouchure des rivières Houngari et Go-

Source : MNHN, Paris

rune (loin en la remontant), dans le village de Nigené-Tambovskoie-sur-l'Amour et, vers le Nord, jusqu'au lac Oudil.

Larus ridibundus subsp. Niche à l'embouchure et dans certains lacs de l'Amour (Sinda et autres). Egalement dans les petits lacs des plaines marécageuses du Nord-Ouest de Sakhaline.

Sterna longipennis NORDM. Très commun à la nidification dans les plaines marécageuses au Nord-Ouest de Sakhaline, sur les îles de l'embouchure de l'Amour (Langre), le long des petits lacs de l'Amour et sur le lac Evorone.

Numenius cyanopus VIEILL. Niche aux alentours des lacs Evorone et Bologne.

Phasianus colchicus subsp. Niche dans les parties méridionales des monts du Petit-Khingan, dans le Birobidjane, dans les environs d'Habarovsk, où il est rare. Plus au Nord d'Habarovsk, dans les années « d'abondante récolte », se rencontre aux alentours du lac Petropavlovskoe et jusqu'à la rivière Toungouska, affluent de l'Amour.

Coturnix japonica ussuriensis BOGD. Niche aux environs d'Habarovsk.

Perdix barbata suschkini POL. Niche au milieu des champs et dans les brèches des forêts aux environs d'Habarovsk.

Falcipennis falcipennis HARTL. Se tient, au moment des nids, dans la forêt vaste et marécageuse de la flore d'Okhotsk-Aiansk, en évitant de s'établir dans les forêts de Sphaignes et de Mélèzes très marécageuses. Vers le Sud, le long de la crête Sikhote-Alin, pousse jusqu'aux sources des rivières Coloumbé, Imane, Iodsiné, et vers les sources des rivières Soutschane et Noto (contrée d'Oussouri). Dans la partie occidentale de la contrée enfin, il va au Sud vers le lac Bologne, dans les monts Jaani, dans le bassin des rivières Cour, Ourmi, dans le Petit-Khingan.

Tetrao urogalloides sakhalinensis BOGD. Niche dans la zone de Mélèzes et de Bouleaux de la crête du Sikhote-Alin, en descendant vers le Sud le long de la crête jusqu'à la rivière Aramou (affluent de la rivière Imane, contrée d'Oussouri). Habite dans le lieu-bas de l'Evorone et dans le lieu-bas du Bas-Amour.

Falco subbuteo jacutensis BUT. Niche au Nord-Ouest de Sakha-

Source : MNHN, Paris

jine le long des bords du golfe de Sakhaline, sur les îles de l'embouchure de l'Amour, et dans les environs de Nicolaevsk-sur-l'Amour.

Accipiter virgarus gularis Temm. et Schleg. Dans la contrée du Bas-Amour a été trouvé dans les environs de la ville d'Habarovsk, près du lac Bologne-Odjale ; le long de la rivière Houngari ; dans les alentours du lac Quisi.

Circus melanoleucus Forst. Niche dans les environs d'Habarovsk et de Petropavlovskoe.

Cygnopsis cygnoides L. Niche dans l'embouchure de l'Amour ; sur l'île Langre ; sur l'île Ousch, le long des bords du golfe Bonheur (Stschastie) ; dans les plaines marécageuses du Nord de Sakhaline et, d'après les observations du zoologue S. Naoumoff, dans les golfes de Nicolas et d'Oulbansk de la mer d'Okhotsk (1929).

Aix galericulata L. Niche vers le Nord dans la vallée de l'Amour jusqu'aux lacs Daldzi et Orele et jusqu'à la rivière Amgoune. Se rencontre le long des torrents, affluents de l'Amour (Houngari, Onui, Toungouska, Obor, Samnur).

Anas zonorhyncha Swinh. A été trouvé sur la rivière Hor, dans les environs du village de Bitchevaia (août 1928, M. A. Kadenazii).

Ardetta eurythma Swinh. A été trouvé nicheur dans les forêts de Sphaignes et de Mélèzes du Nord de Sakhaline (village de Lugui).

Butorides striatus amurensis Schrenck. Niche dans les environs de la ville d'Habarovsk, sur les îles de l'Amour ; dans les lieux-bas des plaines lacustres ; aux alentours des lacs Sinda, Gassi, Bologne. A été remarqué aussi à l'embouchure de la Houngari.

Phalacrocorax carbo sinensis Shaw. et Nodd. A été remarqué plusieurs fois sur l'Amour aux environs d'Habarovsk.

Rallus aquaticus indicus Blyth. Niche dans les plaines marécageuses de la partie Nord-Ouest de l'île Sakhaline (Lugui).

Manuscrit reçu à *Alauda* le 10 mai 1935.

Travail du Musée zoologique de l'Université de Moscou. Juillet 1934, Cratovo.

Source : MNHN, Paris

SUR DES CAS D'ASYMÉTRIE DE COLORATION CHEZ LES GERFAUTS *FALCO GYRFALCO* L.

par Georges P. Démentieff.

Je viens d'étudier un exemplaire de Gerfaut d'une coloration remarquable. C'est une jeune femelle dont la provenance est indiquée assez sommairement sur l'étiquette comme « Sud-Grönland, im Winter ». L'Oiseau porte sa livrée juvénile toute fraîche, sans aucune trace de mue. Représentant de la phase foncée du Gerfaut du Gröenland, il a quelque ressemblance avec la forme nominale *F. g. gyrfalco*.

La partie droite de la tête de ce Faucon est d'un brun foncé uniforme avec quelques petites taches blanchâtres au sourcil ; joue, moustache, parotiques, d'un brun foncé unicolore ; parties ventrales (poitrine, abdomen) fortement colorées de brun, le blanc ne formant que des lisérés assez étroits aux plumes ; côtés bruns, chaque plume portant des taches ovales opposées d'un blanc-ocreux ; tibiales brunes avec taches blanchâtres transversales ; sus-caudales blanches avec dessin brun très développé ; parties supérieures brunes avec petites taches blanchâtres aux scapulaires, aux couvertures alaires, et aux rémiges où elles forment un dessin transversal ; rectrices brunes, bordées de blanchâtre, avec taches blanchâtres transversales ; bec d'un brun-bleuâtre plus foncé au sommet, jaunissant vers la base de la mandibule inférieure ; pattes d'un bleu grisâtre ; ongles noirâtres. Parmi ce plumage foncé se trouvent, çà et là, disposées sans aucune symétrie ni régularité, des plumes qui auraient bien pu appartenir à un Gerfaut du Groënland de la phase claire ou blanche (*candicans*).

Si la partie droite de la tête est colorée de la façon que je viens de dire, sa partie gauche est toute autre : elle est blanche, avec stries longitudinales brunes bien marquées quoique fines ;

Source : MNHN, Paris

la joue gauche, ainsi que les parotiques du même côté, sont d'un blanc presque pur, marquées faiblement de brunâtre ; les parties centrales du jabot et de l'abdomen portent des taches brunes restreintes n'occupant que le sommet de la plume ; aussi le fond blanc domine-t-il nettement sur ces parties du corps, en contraste remarquable avec le côté droit et, surtout, avec quelques plumes aux grandes taches brunes parsemées sur la poitrine de l'Oiseau. Aux parties postérieures (inférieures) de l'abdomen, les taches longitudinales brunes sont beaucoup plus étroites vers le côté gauche que vers le côté droit.

C'est ainsi qu'aux parties ventrales la coloration d'un Gerfaut clair (« phase blanche ») domine ou, du moins, apparaît aux parties gauches, et celle d'un Gerfaut foncé aux parties droites. Les sous-caudales, longues, font exception : les droites sont à peine marquées de brun tandis que les gauches ont le dessin transversal large et bien développé. Aux parties supérieures du corps, outre la coloration mentionnée du sommet de la tête, quelques plumes blanches aux centres bruns apparaissent parmi les plumes brunes — sans aucun ordre ou symétrie — au croupion et aux sus-caudales. Enfin la cinquième rectrice du côté droit est d'une couleur blanc sale, portant comme des vestiges d'un dessin brun vers ses bords et des petites marbrures brunâtres. Cet Oiseau présente ainsi une combinaison bizarre et asymétrique de la coloration des Gerfauts du type foncé et de celle des Gerfauts du type clair (blanc).

Il n'est pas le seul représentant d'une telle coloration paradoxale ! J. H. GURNEY en a décrit quatre autres (*The Ibis*, 1882, pp. 588-589).

Un exemplaire provient d'Islande et porte son premier plumage annuel ; il faisait partie de la collection du Col. DELMÉ-RADELIFFE qui l'avait reçu de la fauconnerie du Maharajah DHULEEP-SINGH ; GURNEY spécifie que cet Oiseau en livrée juvénile « was rather a dark-brown specimen of a northern Falcon, and that before it moulted the Greenland feathers were more conspicuous than now », et ajoute que, vraisemblablement, il « was hatched in Greenland and captured in Iceland during migration » ; ce Gerfaut a l'apparence d'un Gerfaut « gris », mais il possède des plumes propres à la phase blanche parmi les scapulaires, les rémiges gauches, les couvertures caudales et les rectrices latérales droites.

Les trois autres exemplaires sont des jeunes, dont l'un est (ou fut) conservé au Musée de Norwich et deux dans la collection de

Source : MNHN, Paris

HANCOCK à Newcastle. Le premier est un Oiseau du type gris, mais les couvertures alaires et les rémiges de l'aile gauche, les tertiaires de l'aile droite, les rectrices droites de la queue sont celles d'un Oiseau de la phase blanche. Des deux autres, l'un, très foncé, n'a qu'une rémige de la phase blanche, l'autre une plume blanchâtre parmi les scapulaires gauches et plusieurs plumes blanchâtres parmi les rectrices. GURNEY supposait que tous ces Oiseaux étaient des hybrides de Gerfauts gris et blancs.

Le Prof. M. A. MENZBIER a eu l'amabilité de me communiquer en 1931 que feu le Prof. P. P. SUSCHKIN, pendant le voyage en Europe qu'il fit en 1899, a noté la présence de plusieurs Gerfauts semblables dans les Musées allemands et anglais.

L'un se trouvait au Muséum de Tring. C'était un Oiseau en première livrée annuelle presque parfaite (adultes-junior, selon la terminologie du Dr O. KLEINSCHMIDT), qui provenait de Carej-Island, Smith-Sound, et était daté du 6 juillet 1896. Chez ce Gerfaut, parmi le plumage de la phase grise apparaissaient les plumes qu'on voit ordinairement chez la phase blanche ; d'autres plumes avaient le dessin foncé (gris) affaibli et irrégulier.

Dans la collection de VON HOMEYER se trouvent (ou se trouvaient ?) deux Gerfauts du même type :

L'un était noté par HOMEYER comme *Falco variabilis* et son étiquette portait l'indication « Grönland, 64° N. Br. ». C'est un jeune mâle de la phase foncée ; mais, parmi les plumes propres à cette phase, se trouvent — toujours parsemées çà et là sans aucune symétrie — des plumes au dessin foncé très réduit, le dessin même des jeunes Gerfauts de la phase claire (blanche) : on les voit spécialement au croupion et aux sus-caudales ; les rectrices sont en partie colorées comme chez le Gerfaut foncé, en partie comme chez le Gerfaut blanc ; plusieurs montrent enfin une coloration intermédiaire.

Enfin, le deuxième spécimen de la même collection est une jeune femelle tuée au Groënland le 28.IX.1879. Chez elle, la coloration de la tête, du manteau, du croupion, des sous-alaires, des rémiges secondaires est asymétrique : sur ces parties se trouvent plusieurs plumes du type Gerfaut « blanc ». Le reste est comme chez un Gerfaut de la phase foncée.

Source : MNHN, Paris

* * *

L'origine de telles colorations nous semble difficile à expliquer. On pourrait songer à l'effet d'un albinisme partiel. Mais on opposera à cette hypothèse que les plumes « claires » des Gerfauts décrits ressemblent, quant à la coloration, aux plumes normales de la phase blanche de *Falco gyrfalco* (p. ex., chez l'Oiseau que j'ai étudié personnellement, elles portent le dessin foncé nettement délimité, avec teintes vives et non affaiblies comparativement aux plumes au dessin foncé développé). On pourra ajouter qu'une certaine asymétrie de la distribution de la pigmentation aux barbes internes et externes des plumes ne se rencontre pas trop rarement chez les Gerfauts de type pur (clair surtout, mais aussi foncé). Il est connu d'autre part que l'asymétrie se rencontre chez les animaux à constitution intersexes ou gynandromorphes [1]. Mais cette explication ne me semble pas être applicable à nos Oiseaux : leurs proportions paraissent normales et caractéristiques d'un sexe déterminé (p. ex. la longueur d'aile chez l'exemplaire que j'ai mesuré est de 42, ce qui est une longueur d'aile de grande femelle). D'ailleurs, le sexe de ces Gerfauts fut, selon toute probabilité déterminé par les personnes mêmes qui les préparaient, et ces personnes ne notèrent aucune particularité de constitution des organes génitaux.

Il reste une hypothèse, très intéressante, quoique paradoxale au point de vue des questions générales de la systématique. Nous remarquerons d'abord que l'asymétrie est parfois le fait d'animaux d'origine hybride ; chez ceux-ci peut apparaître la localisation dite « mosaïque », asymétrique et irrégulière, des caractères propres aux formes animales qui leur donnèrent naissance. Secundo, on ne saurait nier que les Gerfauts blancs et gris (comme le prouvèrent surtout O. Kleinschmidt et E. Hartert) constituent — parmi plusieurs races de ce Faucon, par exemple celles du Groënland, et de la Sibérie — des types de variation individuelle ou « phases », cohabitantes dans la même aire de distribution. La présence de la phase blanche, son absence, et même la fréquence de sa rencontre parmi telle ou telle autre population de Gerfauts, constitue un

1. Voir à ce sujet la note de P. Brodkorb, *The Auk*, 1935, p. 183-184, contenant la description d'un exemplaire gynandromorphe de *Falco sparverius phalaena*.

Source : MNHN, Paris

élément important de la variabilité géographique de ce Faucon (p. ex., la phase blanche est absente de Scandinavie [1], d'Islande [2] ; elle est rare en Sibérie occidentale [3] ; elle domine parmi les Gerfauts de la Sibérie N.-E. et ceux de Kamtchatka [4] ; enfin, il paraît que le Nord du Groënland est occupé exclusivement par des Oiseaux à coloration générale blanche [5]. On peut ajouter qu'on connaît toute une échelle de gradations ou de transitions de couleur entre le Gerfaut « blanc » le plus clair et le Faucon gris le plus foncé (« *obsoletus* »). D'un autre côté, des renseignements précis et des observations directes [6] sur le fait de la nidification de couples de Gerfauts constitués par un Oiseau blanc et l'autre gris nous manquent toujours (au moins comme un fait normal) [7]. Mais à titre exceptionnel l'existence de pareilles combinaisons peut être admise si l'on voit dans nos Oiseaux le résultat d'hybridation entre les types extrêmes de variation des Gerfauts — blanc et foncé. Leur coloration mosaïque et asymétrique ne contredirait pas cette opposition ; elle démontrerait seulement que de telles unions sont anormales, puisque leurs fruits présentent des caractères faisant exception à la loi générale de la symétrie des organismes vivants (Tous les Oiseaux en question proviennent de Groënland, où, précisément, se rencontrent les Gerfauts « blancs » et les Gerfauts « gris »).

On pourrait ainsi supposer que les types *extrêmes* de coloration chez les Gerfauts présentent le cas bien curieux d'une certaine isolation physiologique. La différenciation entre eux est peut-être très avancée et comprend peut-être non seulement les caractères morphologiques, mais aussi la tendance à une aversion sexuelle. Les représentants des types extrêmes de variation individuelle du Gerfaut s'accoupleraient alors avec les Oiseaux qui leur sont plus ou moins semblables et, en règle générale, éviteraient les représentants des types opposés. Cette homogamie (dont l'existence est connue pour plusieurs animaux) rendrait les accouplements des

---

1. *Falco gyrfalco gyrfalco* L.
2. *F. g. islandus* Brunn.
3. *F. g. uralensis* Sew. et Menzb.
4. *F. g. grebnitskii* Sew.
5. Probablement *F. g. candicans* Gmel.
6. Je suis obligé de noter ici que je n'ai pu consulter le troisième volume du grand ouvrage de L. Schioler sur les Oiseaux de Danemark.
7. Les remarques de Horrebow (*Nouvelle description de l'Islande*, 1753, t. I, p. 210, version française)qui assure qu'on trouve en Islande des Gerfauts blancs, gris et intermédiaires, dans un même nid, prouvent peu de chose, puisque personne après lui ne mentionne la nidification des Gerfauts blancs en Islande.

Source : MNHN, Paris

Gerfauts blancs avec les Gerfauts foncés exceptionnels, et soutiendrait fortement leurs divergences morphologiques. Dans les cas où l'hybridation aurait lieu, ils en résulterait des sujets à coloration anormale, et non pas intermédiaire, entre les deux types en question comme il arrive ordinairement là où se croisent les représentants d'un même complexe systématique naturel (races géographiques, ou plutôt races géographiques limitrophes).

Les observations que nous venons d'exposer ne sont qu'une hypothèse, mais cette hypothèse présente une certaine vraisemblance, et le cas n'est pas sans intérêt au point de vue de l'étude de la variabilité géographique et de l'évolution des Oiseaux.

Musée zoologique de l'Université de Moscou.

Manuscrit reçu à *Alauda* le 15 octobre 1935.

CONTRIBUTION A L'AVIFAUNE DE L'EXTRÊME NORD DE LA SIBÉRIE (PRESQU'ÎLE DE TAÏMYR)

par Georges P. DÉMENTIEFF.

Le Musée Zoologique de Moscou a reçu il y a quelque temps, de la part de M. N. LOMAKIN, une collection d'oiseaux recueillie par lui à Taïmyr en juin 1929, ainsi que son journal ornithologique de 1928. Tous les oiseaux en question proviennent de la région du cap Polynia dans la zone littorale occidentale de la presqu'île de Taïmyr, sous 73° 50° l. N. (à 25 kilomètres au N.-E. de l'île de Dickson).

La collection ne contient pas beaucoup d'échantillons ; il est cependant intéressant de publier les conclusions de l'étude qui en a été faite, car elle permet de préciser divers points relatifs à la distribution géographique des Oiseaux dans cette région lointaine.

L'avifaune de la presqu'île de Taïmyr fut étudiée vers le milieu du siècle passé — en 1843 — par A. Th. DE MIDDENDORFF qui publia les résultats de son voyage à travers la Sibérie dans son livre bien connu : *Sibirische Reise* (les Vertébrés sont traités dans la partie 2 du tome II). En 1900-1903, la faune de Taïmyr fut inventoriée par l'expédition polaire russe sous la direction d'E. TOLL ; les observations sur la vie des Oiseaux faites pendant cette expédition furent publiées par A. BIRULA (*Résultats scientifiques de l'Expédition*

polaire russe en 1900-1903, sous la direction du baron Toll, Zoologie, volume I, livraison 2, 1907) et les collections de la même expédition servirent de base à la monographie de Th. Pleske (*The Birds of the Eurasian Tundra*, 1928). Ce dernier travail est maintenant le point de départ nécessaire pour toute étude ornithologique concernant une partie quelconque du Nord du Continent Eurasiatique ; il contient — aux pages 399-406 — la bibliographie complète et les listes critiques des avifaunes du Taïmyr occidental et oriental. Enfin, tout récemment, A. Tugarinov et A. Tolmatchev publièrent sous le titre *Materialy of la avifauny Vostotchnogo Taymyra* (Matériaux pour l'avifaune de Taïmyr Oriental), 1934, un aperçu fort intéressant des collections réunies par Tolmatchev et ses compagnons en 1928 dans les parties intérieures du Taïmyr oriental.

1. **Calcarius lapponicus lapponicus** L. Deux mâles, des 14 et 15 juin ; une femelle, datée de 19 juin. A la date de la capture du premier exemplaire, les oiseaux se tenaient déjà par paires dans la toundra. Le mâle porte son plumage « nuptial », la tête et la poitrine sont noires ; plumages encore frais.

2. **Plectrophenax nivalis nivalis** L. Deux mâles, 18 juin ; une femelle, 17 juin. Un des mâles a conservé encore des liserés blanchâtres aux parties supérieures, l'autre a le dos d'un noir uniforme ; le bec est noir. Dimensions ne différant pas de celles des oiseaux de la Russie d'Europe : longueur d'aile chez les mâles 105, 109, et chez la femelle 107,3 mm. Pour se faire une idée exacte de la mue de *P. nivalis* dans cette région, on peut noter que celle de deux mâles conservés au Musée Zoologique de Moscou et qui furent tués le 16 septembre 1928 sur l'île de Dickson est déjà complètement achevée : ils portent leur livrée fraîche ; leur bec est jaune.

3. **Eremophila alpestris flava** Gmelin. Deux mâles, 14 et 18 juin. Le premier était apparié à un autre exemplaire. C'est la première fois que l'on trouve cette espèce dans le Taïmyr occidental, bien que sa présence n'y soit nullement surprenante. Pleske (*l. c.*, p. 401) ne la mentionne pas pour le Taïmyr, mais en 1928 elle fut trouvée par Tolmatchev à Yamu-tarida et Yamu-Nery, dans le Taïmyr oriental (cf. Tugarinov et Tolmatchev, *l. c.*, p. 37). Il apparaît donc que cet Oiseau se rencontre à l'Est et à l'Ouest du Taïmyr, dans les parties littorales ainsi qu'à l'intérieur du pays. Aucune différence entre les Oiseaux occupant les différentes parties de la zone arctique de l'Europe et de l'Asie.

Source : MNHN, Paris

4. **Nyctea scandiaca** L. Un mâle sans indication de date précise ; une femelle tuée le 20 juin 1928 tout près de la cabane des chasseurs ; le journal de LOMAKIN mentionne que ce dernier Oiseau avait « la tête couverte de parasites ».

5. **Falco peregrinus leucogenys** BREHM. Femelle adulte, juin. PLESKE (*l. c.*, p. 402) ne mentionne pas le Faucon pèlerin comme appartenant à la faune du Taïmyr, et TUGARINOV (*l. c.*, p. 45) souligne encore en 1934 l'absence de cet Oiseau dans le Taïmyr. Comme je l'ai démontré en 1933 (*Alauda*, 1933, p. 450-451 ; *Systema avium rossicarum*, livr. I, 1933, p. 2 ; enfin *Falco*, XXXV, 1933, p. 12), cet Oiseau se rencontre dans le Taïmyr occidental. L'exemplaire en question, pris en juin, en apporte la preuve. L'Oiseau fut trouvé le 17-IX-1928 sur l'île de Dickson près des côtes N.-E. du Taïmyr (jeune femelle). Mais, tout récemment, en 1934, M. M. ROSANOW découvrit un nid de Faucon pèlerin aux îles de Markham, au N.-O. du Taïmyr, en prit deux jeunes et tua le couple de Faucons adultes. Tous ces exemplaires (ils se trouvent à présent au Musée Zoologique de Moscou) prouvent que le Faucon fait tout au moins partie de l'avifaune des régions N.-E. du Taïmyr ainsi que des îles voisines.

Les Oiseaux en question appartiennent bien à la race *leucogenys*, qui occupe toute la région arctique de l'Asie. La femelle tuée par LOMAKIN est d'une coloration très claire ; la tête est grise et ne diffère pas par son ton de la coloration du dos. Le mâle pris sur la terre de Markham est aussi très clair. Tous deux ont le dessin foncé des parties inférieures très réduit. Par contre, la femelle adulte des îles de Markham a une coloration assez foncée : la tête est noirâtre, le manteau foncé, les parties inférieures fortement marquées d'un dessin noir qui, sous forme de taches longitudinales, monte jusqu'au jabot. Cet exemplaire commence à muer, mais ne porte aucune trace de la livrée juvénile. On ne saurait donc décider s'il porte son « *Cornicum-Kleid* » (premier plumage annuel) ou si nous avons ici le cas d'une variété individuelle parallèle à la race géographique voisine de la Yakoutie centrale et méridionale, *Falco peregrinus Kleinschmidti* DEMENTIEFF. La ressemblance de notre Oiseau et de ses congénères de Yakoutie est très grande. Les jeunes ont la coloration claire, sans appartenir toutefois au type extrême des Faucons des toundras et des îles de l'Océan glacial. J'ai pu peser des Faucons de l'île de Markham. La femelle adulte pesait 1.300 gr., la jeune femelle 1.010 gr., le mâle adulte 740 gr. et le jeune mâle 720 gr. Ces poids sont considérables, mais font apparaître une différence

Source : MNHN, Paris

entre ceux des Oiseaux d'Europe tempérée et les spécimens en question. Je noterai que KLEINSCHMIDT (*Die Raubvögel Europa's*, 1934, p. 12), indique pour le poids des mâles 582-736 gr. et pour celui des femelles 925-950 gr., toutes ces données ayant rapport aux Faucons nidifiant en Allemagne centrale (« bei mitteldeutschen Brutvögeln »). Mais ces chiffres ne donnent pas l'idée du poids maximum chez les Oiseaux allemands. KLEINSCHMIDT (*Falco peregrinus*, 1916, p. 35) mentionne une femelle d'Allemagne occidentale qui pesait 1.006 gr. Les chiffres donnés par le Dr F. ENGELMANN (*Die Raubvögel Europa's*, 1928, p. 429) sont de 550 gr. pour le mâle et 1.200 gr. pour une femelle ; enfin, le même auteur (*l. c.*, p. 438) nous informe qu'une femelle de Faucon d'origine probablement nordique prise en Allemagne en migration pesait 1.250 gr.

La longueur d'aile de la femelle de Taïmyr est de 348 mm.; de la femelle de l'île de Dickson 360 mm., des Faucons de l'île de Markham : femelle adulte 368, mâle adulte 309.

6. **Anser fabalis fabalis** LATHAM. Femelle adulte, 16 juin. Aile 426 mm., longueur du bec 558 mm., hauteur du bec 36 mm. Je ne saurais distinguer cet Oiseau de la forme nominale d'*Anser fabalis* Dans tout le Nord du continent eurasiatique les Oies de cette espèce varient entre l'Ouest et l'Est, donnant lieu au Nord de l'Europe orientale au type *fabalis*, et en Yakoutie, Sibérie N.-E. au type *serrirostris*. Les caractères qui varient sont surtout les dimensions, particulièrement la hauteur du bec. Entre ces deux types extrêmes existe une transition continue qui se traduit non seulement par le rapprochement des caractères morphologiques des populations prises dans leur ensemble, mais encore par la présence parmi les Oiseaux d'une de ces races géographiques de spécimens ayant des caractères de l'autre race. Les spécimens intermédiaires ont reçu le nom de *sibiricus*, et ce sont les Oies à gros bec qui se rencontrent au Nord de la Sibérie centrale (variation individuelle de *fabalis*, parallèle à *serrirostris*) et qui donnèrent lieu aux mentions de la rencontre de *serrirostris* dans cette région. Le nom *sibiricus* peut toutefois être retenu pour les *Anser fatalis* de la partie boisée de la Sibérie (où ces Oiseaux nichent encore dans la région des monts Altaï et Sayan) qui, par leurs caractères morphologiques, paraissent être intermédiaires entre les deux types extrêmes sus-mentionnés.

Anser albifrons albifrons SCOPOLI. LOMAKIN mentionne que son exemplaire d'*Anser fabalis* fut tué le 16 mai 1929, alors qu'il passait

Source : MNHN, Paris

accompagné de deux *Anser albifrons* (ces derniers, selon toute évidence, appartenaient à la race nominale).

7. **Branta bernicla bernicla** L. Femelle, 10 juin. Ce jour-là les Bernaches cravants passaient en grande quantité et l'exemplaire en question fut tué parmi une bande de 90-100 individus.

8. **Polysticta stelleri** Pallas. Femelle, 16 juin. Cet exemplaire prouve que la région occupée par *P. stelleri* s'étend jusqu'au N.-O. extrême du Taïmyr.

9. **Charadrius morinellus** L. Deux mâles, 13 et 17 juin ; deux femelles, 9 et 17 juin. Plumage nuptial, les divers Oiseaux furent pris dans les parties hautes de la toundra. Contrairement à l'opinion de Newton, Seebohm, etc., les femelles ont les dimensions moins fortes que les mâles : tandis que, chez les seconds, la longueur d'aile est de 151 et 150 mm., chez les premières elle est de 144,5 et 148 mm.

Squatarola squatarola L. Le journal de Lomakin mentionne la capture d'un Pluvier argenté le 11 juin 1928.

10. **Erolia ferruginea** Brünnich. Deux mâles en livrée nuptiale, 16 juin. Les Oiseaux se tenaient par paires dans la basse toundra.

11. **Erolia minuta** Leisler. Femelle, 11 juin, d'un couple qui se tenait dans la basse toundra près d'une mare. Plumage nuptial.

12. **Erolia maculata** Vieillot. Mâle, 18 juin : Les pieds de cet Oiseau, selon la remarque inscrite par Lomakin sur l'étiquette, sont d'un brun foncé (Hartert, *Die Vög. d. Pal. Fauna*, II, 1915, p. 1584, apprécie cette couleur comme *gelbbraun* ou *grünlichbraun*).
Tugarinov et Tolmatchev (*l. c.*, p. 30) soulignent l'absence de cet Oiseau dans le Taïmyr occidental. Notre exemplaire prouve que cette supposition est erronée. La capture de Lomakin rend la nidification de cette espèce dans le Taïmyr occidental très probable. La limite occidentale de la distribution géographique atteint ainsi selon toute évidence les côtes N.-O. du Taïmyr. On peut ajouter que cet Oiseau fut trouvé au passage dans la région de Tura, affluent de Nijnia Tunguzka, bassin de Yenissei, par N. P. Naumov.

13. **Erolia maritima maritima** Brunn. Mâle, 17 juin ; femelle, même date. Plumage nuptial. Le Musée Zoologique de Moscou possède deux exemplaires pris le 17 septembre 1928 dans l'île de Dickson.

14. **Calidris canutus canutus** L. Femelle en livrée nuptiale, 9 juin, provenant d'un couple tiré dans la haute toundra.

Source : MNHN, Paris

Arenaria interpres L. Le journal de LOMAKIN mentionne la capture d'un exemplaire le 18 juin 1928.

15. **Crocethia alba** PALL. Deux mâles en livrée nuptiale, 13 et 16 juin. Tous les deux pris parmi les couples qui se tenaient dans les parties basses de la toundra.

16. **Phalaropus fulicarius** L. Femelle, juin. Plumage nuptial.

Larus argentatus taymyrensis BUTURLIN. Le journal de LOMAKIN mentionne la capture de ce Goéland le 21 juin 1928.

17. **Stercorarius pomarinus** TEMMINCK. Un exemplaire de la phase claire, ayant la poitrine et l'abdomen blancs, sans date précise; un mâle de la phase foncée, 19 juin.

18. **Stercorarius longicaudus longicaudus** TEMMINCK. Un exemplaire sans date précise ; mâle, tué le 14 juin.

Lagopus mutus MONTIN. LOMAKIN, dans son journal, mentionne la capture d'un mâle de Lagopède muet le 26 mai 1928, dans les parties pierreuses de la toundra, non loin de cap Polynia.

* * *

La collection étudiée (elle représente environ 37 % du nombre total des formes du Taïmyr occidental, lequel compte 59 races géographiques ou espèces) permet de faire quelques remarques zoogéographiques. Elle atténue la caractéristique négative de l'avifaune de cette région, en ajoutant à la liste de ses Oiseaux nidificateurs *Falco peregrinus leucogenys*, *Eremophila alpestris flava*, et *Erolia maculata*. Chaque progrès de la connaissance de la faune ornithologique de la zone arctique de l'Asie et de l'Europe laisse toujours apparaître plus nettement l'uniformité remarquable de cette faune : dans tout le Nord du Continent Eurasiatique l'élément principal de la faune avienne reste le même et les différences entre les faunes locales sont insignifiantes. C'est seulement vers le N.-E. de la Sibérie que la région située autour de la mer de Bering, ainsi que les parties septentrionales de l'Océan Pacifique, prennent un aspect faunistique particulier.

Dans une révision de l'avifaune de la presqu'île de Kanin (qui est actuellement sous presse) j'ai essayé de démontrer que cette uniformité est un caractère essentiel et distinctif de l'avifaune arctique. Les variations géographiques et individuelles sont faiblement marquées parmi les représentants de cette faune.

Source : MNHN, Paris

Beaucoup de formes sont monotypiques. D'autres occupent de vastes régions dont la superficie dépasse celle des aires d'habitat des races de la même espèce situées plus loin vers le Sud. Il apparaît ainsi que la variabilité géographique et individuelle s'accroît, en règle générale (qui d'ailleurs n'est pas exempte d'exceptions), chez les Oiseaux, en allant du Nord au Sud, et que cette règle n'a pas moins de valeur dans la nature que celles qui furent formulées par Bergmann, Gloger et Allen.

Les Oiseaux du Taïmyr que nous venons d'étudier témoignent aussi en faveur de cette généralisation. Des 22 formes représentées dans la collection de Lomakin ou observées par lui, neuf sont monotypiques : *Nyctea scandiaca*, *Polysticta stelleri*, *Charadrius morinellus*, *Erolia ferruginea*, *Erolia minuta*, *Erolia maculata*, *Crocethia alba*, *Phalaropus fulicarius*, *Stercorarius pomarinus*. *Calcarius lapponicus lapponicus* et *Plectrophenax nivalis nivalis* occupent tout le Nord du continent eurasiatique, et c'est seulement dans la région de la mer de Bering qu'apparaissent d'autres formes aux aires d'habitat assez limitées. *Anser fabalis*, *Branta bernicla*, *Squatarola squatarola* ne se divisent dans tout le Nord de l'Europe et de l'Asie qu'en deux formes géographiques dont les types morphologiques forment une transition continue, avec des variations individuelles parallèles aux variations géographiques. *Stercorarius longicaudus longicaudus* occupe toute la zone arctique européenne et asiatique, et c'est seulement dans le Groënland que cette race est remplacée par une autre : *S. l. pallescens*.

Eremophila alpestris flava se rencontre dans toute la zone arctique de l'hémisphère oriental tandis que, plus loin vers le Sud, elle est remplacée par une grande quantité de formes géographiques aux aires d'habitat relativement restreintes. La même remarque peut s'appliquer à *Falco peregrinus leucogenys* ; il faut aussi noter la présence dans les parties septentrionales de l'Océan Pacifique (îles de Commandeur, Kouriles, Aléoutiennes, peut-être l'île de la Reine Charlotte) d'une forme aux caractères « primitifs » (queue longue, etc.). La race *Erolia maritima maritima* occupe l'énorme territoire situé au Nord des deux hémisphères, étant remplacée dans la région de la mer de Bering par trois autres races aux aires d'habitat peu considérables : *E. m. quartao* Hart., *E. m. ptilcnemis* Coues, *E. m. conesi* Ridgway. Dans la région au Nord de l'Asie, et de l'Europe, *Lagopus mutus* se divise en trois formes : *mutus*, *komensis* et *pleskei*, tandis qu'au Sud dans les régions montagneuses cette espèce a

Source : MNHN, Paris

des formes nombreuses et que les îles du Commandeur et Aléoutiennes, d'après J. L. Peters (*Check-List of Birds of the World*, vol. II, 1934, p. 32-34), ont sept races particulières. *Larus argentatus taymyrensis*, tout en occupant une vaste région, ne présente pas toutefois un exemple typique de variation des formes boréales.

Sans entrer dans la discussion détaillée de ces faits et sans multiplier les exemples (je renvoie pour cela à mon travail susdit sur l'avifaune de la presqu'île Kanin) je me bornerai à indiquer ici que les particularités morphologiques de l'avifaune du Taïmyr et de celle des régions arctiques en général permettent de tirer plusieurs conclusions zoogéographiques.

Il apparaît que ces particularités se rattachent à l'histoire et à l'origine de la faune arctique, d'une part, et aux conditions de la vie des Oiseaux dans ces régions, d'autre part.

Les variations peu développées, l'évolution peu « avancée » des formes arctiques peuvent trouver leur explication :

1° dans l'origine récente de la faune arctique, laquelle — au moins en ses éléments principaux — devrait s'être formée à l'époque postglaciaire et partiellement sous l'influence des événements de l'époque glaciaire ;

2° dans les conditions climatiques du Nord qui peuvent influer sur les processus chimiques causant p. ex. l'apparition des variations de coloration (comme on sait, le froid peut ralentir, ou même arrêter plusieurs processus chimiques) ;

3° dans le fait que les Oiseaux nordiques font dans leurs régions natales un séjour peu prolongé (à Taïmyr p. ex. deux ou trois mois par an). Ce fait de localisation géographique et d'isolement limité peut, lui aussi, ralentir la différenciation des formes géographiques.

Il semble toutefois que la première de ces causes — l'origine récente de la faune arctique, considérée en tant que complexe propre à la zone portant ce nom — joue le rôle principal. Nous voyons par contre qu'une grande amplitude de variations, une différenciation avancée est propre aux faunes hétérogènes et anciennes (les faunes ornithologiques du Turkestan et du Caucase en donnent un bel exemple). L'uniformité morphologique est caractéristique des faunes d'une origine relativement récente (quelques groupes d'animaux peuvent sans doute faire exception à cette règle : les groupes anciens en voie d'extinction, ou les représentants des faunes propres aux territoires limites, insulaires, etc).

Source : MNHN, Paris

La grande variabilité géographique et le grand nombre des formes aviennes de la région de la mer de Bering parlent en faveur de l'hypothèse qui cherche dans ladite région le centre de rayonnement et le noyau des principaux éléments de la faune arctique contemporaine.

Travail du Musée Zoologique de l'Université de Moscou.

Manuscrit reçu à *Alauda* le 8 janvier 1935

SUR UNE NICHÉE DE PIES-GRIÈCHES A POITRINE ROSE *LANIUS MINOR* GMELIN 1788.

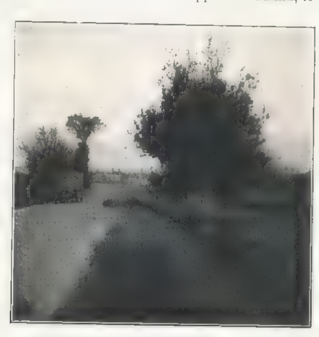
par Maurice BLANCHET.

Circulant à bicyclette le 6 juin sur une grande route goudronnée de la campagne genevoise sillonnée toute la journée par les automobiles, je suis intrigué par une Pie-grièche d'apparence très bariolée, s'envolant d'un Poirier situé en bas du talus pour aller se percher quelques instants sur un Noyer distant d'une trentaine de mètres. Je puis alors l'examiner rapidement à la jumelle et voir nettement le large bandeau frontal caractéristique de l'espèce. L'Oiseau retourne au Poirier, d'où partent à son arrivée des cris semblables à ceux des jeunes Pies-grièches écorcheurs *Lainus c. collurio* (comme *iéééé, iéééé...*) ; et j'aperçois un nid d'où s'envole un second individu, nid contenant 6 œufs d'un brun-verdâtre pâle avec de nombreuses taches brunâtres en couronne autour du gros bout. Mâle et femelle reviennent et volent longuement sur place au-dessus de l'arbre, en criant beaucoup et ouvrant largement leur belle queue étagée.

Le 17, le nid contient 3 jeunes absolument nus et 3 œufs. Le lendemain, en compagnie de MM. O. MEYLAN et R. HAINARD, nous sommes très surpris de constater la présence d'une troisième Pie-grièche à poitrine rose, s'envolant d'un grand Peuplier situé de l'autre côté de la route, à environ 30 mètres de l'arbre au nid. Nous découvrons alors à la jumelle un second nid, sur lequel est installée une couveuse, et situé presque au sommet du Peuplier, soit à envi-

Source : MNHN, Paris

ron 18 mètres de hauteur, à la fourche d'une branche verticale très fragile, et de ce fait tout à fait inaccessible. A quelques mètres en dessous niche un couple de Faucons crécerelles *Falco t. tinnunculus.* Le Bruant ortolan *Emberiza hortulana* et l'Alouette des champs *Alauda arvensis* chantent, eux, dans les cultures et les prés environnants, sans que je puisse remarquer de mésintelligence entre eux et les Pies-grièches... Le manège des parents Pies-grièches reste invariable : Quand on fait mine de s'approcher du nid, le ♂, habi-



tuellement perché au sommet du Poirier, s'envole silencieusement pour aller se poser sur le Noyer ; dès qu'on commence l'ascension du Poirier, la ♀, jusqu'alors également muette, va rejoindre le ♂, et tous deux se mettent à pousser des *tac... tac...* (très faucheuse mécanique) de plus en plus précipités à mesure que le danger leur semble augmenter ; enfin, très inquiets, ils reviennent ensemble, volant sur place au-dessus de l'arbre, entremêlant leurs *tac-tac...* de sons plus longs : *tââââ* (bruit de la faux qu'on aiguise). Je n'ai pas noté de cris appartenant spécialement à l'un des deux sexes.

25 juin : 5 jeunes dans le nid du Poirier. Les plumes commencent à sortir des tuyaux ; ils ouvrent à peine un œil encore à demi collé quand je les bague... J'observe entre eux une différence de crois-

Source : MNHN, Paris

sance assez nette... ♂ et ♀ viennent en criant beaucoup à moins d'un mètre de ma tête et je puis les « détailler » tout à mon aise : le ♂ a le ventre et les flancs légèrement lavés d'ocre, tandis que la ♀ apparaît plus jaune et plus pâle.

Le 29, les petits, au nombre de 4 (malgré de minutieuses recherches, je n'ai pas retrouvé le cinquième au pied de l'arbre), sont couverts de plumes ; le bandeau frontal est presque insignifiant, la tête et le dos gris-roussâtre : l'un d'eux est juché sur ses frères et semble



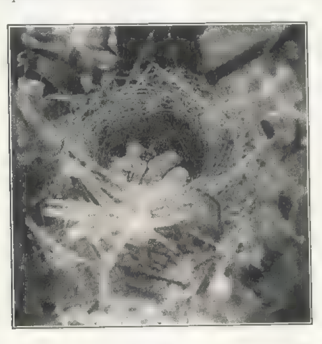
prêt à sauter du nid (sinon à prendre son vol) à la moindre indiscrétion de ma part, de sorte que je me retire prudemment et rapidement pour ne rien troubler. La ♀ ne les en couvait pas moins, à mon arrivée, sans doute pour les protéger du soleil.

* * *

Dans mes nombreuses visites au nid, à toutes les heures de la journée, je n'ai jamais vu le ♂ couver ; il se tenait habituellement, comme je l'ai déjà dit, perché sur une branche morte au sommet du Poirier, ou passait d'un vol aisé et souple d'un arbre à l'autre, se posant parfois à terre pour y saisir par exemple un Grillon *Lio-*

Source : MNHN, Paris

gryllus (*Acheta*) *campestris* traversant la route et qu'il allait dépecer sur une branche. A ma dernière visite au nid, soit le 6 juillet (j'ai malheureusement dû interrompre mes observations du 29 juin au 6 juillet, veille de mon départ), je l'ai vu tenant au bec une grande Sauterelle verte (*Tetigonia viridissima* ?), sans doute destinée aux jeunes dispersés dans les environs. Il est probable qu'il nourrissait



la ♀ au nid quand elle couvait, et j'attribue les cris qui m'ont révélé l'emplacement du nid à la ♀ réclamant à manger. J'ajoute que, dérangée, la ♀ revenait couver sans trop d'hésitations à une vingtaine de mètres de l'observateur.

* * *

Description sommaire du nid (récolté le 6 juillet) : Placé à environ 5 mètres du sol, à la fourche d'une branche verticale d'environ 7 cm. de diamètre, il était presque invisible du côté de la route mais moins bien dissimulé de l'autre (la ♀ y était, là, assez visible). Il est constitué extérieurement par de grossiers matériaux dont la plupart ont visiblement été apportés verts : tiges d'Absinthe sauvage, de Bourse à pasteur, graminées diverses, quelques racines, et beaucoup

Source : MNHN, Paris

d'autres « mauvaises herbes » sans doute récoltées dans les jardins potagers et cultures bordant la route ; le plus extraordinaire est un immense bout de laine, qui doit mesurer plusieurs mètres, complètement enmêlé avec la masse et qui doit lui donner beaucoup de cohésion ; l'intérieur de la coupe est tapissé d'une mince couche de radicelles, sur laquelle subsistent les restes desséchés — sans débris de coquille — d'un œuf vraisemblablement clair (le sixième œuf du début !). Assez déformé par l' « usage », il mesure :

Grand diamètre : 15 cm. (en moyenne).

Hauteur totale : environ 10 cm. (forme conique).

Diamètre de la coupe : environ 8 cm.

Profondeur de la coupe : 4-5 cm.

Poids : 75 gr.

* * *

Le lieu peu champêtre où s'était établi ce couple de Pies-grièches est éloigné de plusieurs centaines de mètres du moindre point d'eau. Disons encore qu'à ma connaissance la Pie-grièche à poitrine rose n'avait pas été signalée en Suisse depuis plusieurs années, du moins en tant qu'Oiseau nicheur.

Confignon-Genève, juillet 1935.

Manuscrit reçu à *Alauda* le 10 août 1935.

Source : MNHN, Paris

SUR UN TRAIT DE MŒURS PEU CONNU DE CERTAINS PICS [1]

I. — Pics et Conifères

par R. Liénhart.

Au cours d'une excursion forestière dans le massif des Vosges alsaciennes, en 1934, il m'a été donné de voir, dans le peuplement réputé de Pins sylvestres de Waugenbourg (Bas-Rhin), quelques fûts de ces superbes arbres, plus que centenaires, altérés d'une étrange manière : tantôt le tronc présente de haut en bas une succession de renflements en anneaux régulièrement espacés de 30 en 30 centimètres environ, tantôt, au niveau de ces mêmes anneaux, l'écorce se soulève, se détachant à demi par plaquettes en forme de tuiles déterminant par leur ensemble une manière de petit auvent.

Mon attention avait été attirée sur ces anomalies par M. l'Inspecteur des Eaux et Forêts de Gonneville, de la Conservation de Strasbourg, qui me demanda quelle pouvait bien en être l'origine exacte et le mode de formation. Soupçonnant qu'elles devaient être l'œuvre des Pics, abondants dans la région, soit du Pic épeiche, soit du Pic noir, je me suis livré à une série d'observations qui n'ont pas tardé à me prouver que j'avais raison. Le résultat de ces observations, joint à des recherches dans l'œuvre d'Audubon, de Naumann, et particulièrement dans le *Handbuch der Zoologie*, publié sous la direction du Dr Willy Kükenthal, de Berlin, m'ont permis d'établir un tout qui fait l'objet de la présente note.

Le Pic épeiche *Dryobatus major*, le Pic tridactyle *Picoides tridactylus*, et le Pic noir *Dryocopus martius* sont connus pour être très

---

1. La note de M. le Professeur Paris et celle de M. Liénhart nous sont parvenues en même temps. Comme elles se complètent, tant par leur texte que par les photographies qui les accompagnent, nous les joignons l'une à l'autre. Elles montrent en effet que les Conifères pâtissent, du fait des Pics, des mêmes traitements que les Tilleuls. — *N. D. L. R.*

Source : MNHN, Paris

amateurs de la résine [1] des Conifères. Afin de se la procurer fraîche et odorante de térébenthine, ils s'y prennent d'une façon fort curieuse. Ils choisissent, dans un peuplement de Pins par exemple, un arbre qui leur convienne particulièrement et, à coups de bec, ils



Photo R. Liénhart.

1. Fût d'un Pin sylvestre attaqué du côté Sud par un Pic. Les blessures répétées ont provoqué le soulèvement de l'écorce au niveau des anneaux (Forêt de Waugenbourg, Bas-Rhin, juin 1934).

en perforent l'écorce. Ce travail n'est pas exécuté au hasard, mais avec une grande méthode. Les coups de bec sont donnés côte à côte sur une ligne rigoureusement horizontale qui encercle l'arbre et en

1. Dans *Aves*, M. STRESEMANN emploie le terme *harzigen Saft* (= sève résineuse). M. LIÉNHART emploie ici, et dans toute cette note, le terme *résine*. Mais il est vraisemblable que seule la sève est consommée. — N. D. L. R. : H. H. DE B.

Source : MNHN, Paris

fait le tour plus ou moins complètement. Les Pics déterminent ainsi sur leur arbre préféré des successions d'anneaux s'espaçant avec régularité. Les coups de bec du Pic trouent l'écorce jusqu'au cambium sous-jacent, parfois même plus profondément, et de ces blessures répétées ne tardent pas à sourdre des larmes de résine dont l'Oiseau se régale en les léchant. Le Pic pratique ainsi à son



2. Coupe longitudinale passant par un anneau provoqué par les blessures répétées d'un Pin sylvestre Les coups de bec répétés du Pic, dirigés de bas en haut pour faciliter l'écoulement de la résine et donnés d'année en année sur la partie marginale de l'anneau, sont visibles en coupe sur une ligne oblique (D'après Fuchs, 1905, in *Kukenthal*).

profit un véritable gemmage. Jamais, en frappant du bec, il ne dirige celui-ci de haut en bas, mais toujours de bas en haut ou horizontalement, ce qui facilite l'écoulement de la résine.

C'est dans les premières heures du jour que le Pic a l'habitude de visiter son arbre à anneaux et de lécher la résine qui s'écoule, voire de manger les Insectes qui ont pu s'y engluer depuis la veille. Et l'on remarque que c'est généralement au printemps, lors du réveil

Source : MNHN, Paris

de la Nature, que les Pics recherchent avec le plus d'activité la résine des Conifères. Les anneaux ne sont pas toujours complets ; assez souvent l'on constate qu'ils sont limités au côté du tronc le



Photo Liénhart, juin 1934.

3. Peuplement de Pin sylvestre à Waugenbourg (Bas-Rhin). On voit vers la gauche le fût d'un Pin choisi par les Pics et couvert de bourrelets cicatriciels.

mieux exposé au soleil, place privilégiée pour obtenir le plus abondant écoulement de la résine.

Parfois, le Pic s'attaque au même arbre pendant de nombreuses années consécutives, et à chaque printemps ses coups portent rigoureusement aux mêmes endroits que les années précédentes. Il s'ensuit un enchevêtrement de blessures accumulées sur une même

Source : MNHN, Paris

zone circulaire, et le travail de cicatrisation perpétuellement entravé provoque la formation de bourrelets annulaires. Plus l'arbre est anciennement attaqué par le Pic, plus les bourrelets s'accentuent et parfois, principalement quand les anneaux sont incomplets et exposés à un soleil intense, l'écorce se soulève en forme de tuiles, ce qui donne au tronc de l'arbre l'aspect tout à fait inattendu dont j'ai parlé précédemment et que l'on voit très distinctement sur la photographie nº 1.

A Waugenbourg, j'ai pu observer avec certitude le Pic épeiche au travail sur un Pin, mais il est probable que le Pic noir y commet des dégâts analogues. Des observations répétées et faites de grand matin pourraient nous fixer définitivement sur ce point, mais il ne faut certainement pas incriminer le Pic tridactyle, cette espèce, en effet, n'étant qu'accidentelle en Lorraine et en Alsace.

Nos Pics européens ne sont pas les seuls à présenter ces mœurs curieuses ; ceux de l'Amérique du Nord, appartenant au genre *Sphyrapicus*, attaquent également les Conifères, dont ils ne se contentent pas de blesser le cambium. Ils l'arrachent et le mangent, déterminant ainsi de véritables incisions annulaires qui entraînent la mort de l'arbre.

II. — Pics et Tilleuls

par Paul PARIS.

Il a été signalé à plusieurs reprises, en ces dernières années, que les Pics s'attaquaient aux arbres d'une façon toute spéciale, criblant l'écorce de trous de faibles dimensions disposés en lignes horizontales. Cet acte singulier, où, avec un peu d'attention, il était impossible de voir la recherche d'Insectes corticicoles, a donné lieu, de la part des auteurs qui s'en occupèrent, à des interprétations diverses.

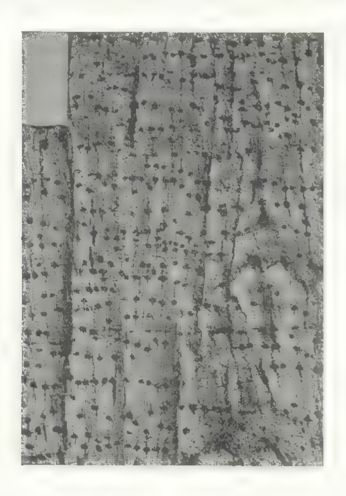
Pour WYNNE-EDWARDS [1] entre autres, ce serait pour manger le cambium et sucer la sève de l'arbre, tandis que pour J. KELLER [2] ce serait le résultat du tambourinage ruptile.

---

1. WYNNE-EDWARDS (V. C.) A lime tree ringed by Woodpeckers. *British, Birds*. London, Far. 1934. p. 260.
2. KELLER (J.), Vom Spechttrommeln. *L'Ornithologiste*, Berne, juillet 1934 p. 174, 176.

Source : MNHN, Paris

J'ai observé à diverses reprises, dans les forêts de Bourgogne et de Champagne, de tels travaux de Pics. Ils avaient été pratiqués uniquement sur des Tilleuls, contrairement à ce que dit avoir constaté J. Keller. En opposition également à Wynne-Edwards, qui



signale *Tilia americana* comme exclusivement attaqué, c'est *Tilia sylvestris*, unique espèce des forêts de plaine ici envisagées, qui était porteur des trous sériés,— peut-être, il est vrai, à défaut de l'arbre préféré.

Il est absolument certain qu'on ne peut voir là le résultat du tambourinage printanier. Le Tilleul est aussi peu propre que possible à

Source : MNHN, Paris

une telle utilisation. Son écorce élastique et son bois mou le font au contraire choisir, en Champagne humide, de préférence à toute autre essence, pour fournir les perches avec lesquelles on manœuvre les barques de chasse dans les nombreux étangs de la région, manœuvre qui doit être très silencieuse, le bruit du choc de la perche contre les plats-bords de l'embarcation étant particulièrement redouté. Je n'ai d'ailleurs jamais vu les Pics tambouriner que sur des branches ou arbres morts, dépourvus d'écorce, mais non pourris, c'est-à-dire capables d'une bonne résonance.

L'hypothèse que les Pics creusent leurs séries de trous en vue de consommer cambium et sève de l'arbre paraît la seule plausible à l'heure actuelle. Ces Oiseaux, à régime plus varié qu'il ne semble à première vue, mangeant occasionnellement des fruits charnus et sucrés, et le cambium des Tilleuls étant mou, très mucilagineux, et à certains moments gorgé de sève sucrée, rien ne paraît en effet s'opposer — au contraire ! — à ce que les Pics l'utilisent parfois comme nourriture.

La photographie ci-jointe représente une plaque d'écorce prélevée au début de septembre 1933, à environ huit mètres de hauteur, sur l'une des deux branches maîtresses d'un Tilleul (*Tilia sylvestris*), dans le bois Bertrand, commune de Valentigny (Aube), à deux kilomètres au nord d'Epothémont.

Cet arbre, droit et élancé, se bifurquait, vers six mètres, en deux branches de vingt à vingt-cinq centimètres de diamètre, et, depuis la bifurcation jusqu'à une dizaine de mètres de hauteur, soit donc sur environ quatre mètres de longueur, l'écorce de ces branches et des nouvelles ramifications, qui n'avaient plus alors que dix centimètres de diamètre, étaient criblées de semblables trous.

Ces excavations coniques, d'à peu près un centimètre de diamètre extérieur, étaient déjà anciennes, car elles n'intéressaient plus toute l'épaisseur de l'écorce, une mince couche interne de celle-ci, portant à leur niveau une légère intumescence du côté bois, les séparait de celui-ci.

Un vieux garde à qui j'ai montré l'écorce m'a affirmé avoir vu, au printemps, les « Epoques » (Pics épeiches *Dryobates major*), faire pareil travail. Ces Oiseaux sont en effet assez communs dans les bois de la région, mais il s'y trouve aussi d'autres espèces de Pics qui, très probablement, se conduisent de même.

(Il nous a été donné d'observer une seule fois en forêt de Buré

Source : MNHN, Paris

d'Orval, Meurthe-et-Moselle, le travail du Pic épeiche sur *Tilia sylvestris*. Ce trait de mœurs ne nous semble donc pas très fréquent, au moins dans le secteur considéré, où l'oiseau et l'arbre ne sont pas rares. — N. D. L. R. : H. H. de B.

Source : MNHN, Paris

NOTES DE VACANCES
(AOUT-SEPTEMBRE 1935)
Lescun, Aubisque, Gavarnie, Ordesa (Pyrénées).

par le Docteur A. Rochon-Duvigneaud.

I. — Lescun.

Lescun (département des Basses-Pyrénées), 900 m. d'altitude, région du Pic d'Anie (2.504 m.). Haute vallée de prairies, sur sol primitif, encerclée de pics aigus et de falaises calcaires. Forêts de Hêtres et de Sapins.

Corvidés : Quelques Geais glandivores *Garrulus glandarius* dans les Hêtres. Quelques Corbeaux corneilles *Corvus corone*. Bandes importantes de Corbins craves *Pyrrhocorax pyrrhocorax* et chocards *Pyrrhocorax graculus*, ces derniers vraisemblablement plus nombreux ; sur les flancs du pic d'Anie une de ces bandes mixtes comprenait plus de 300 individus. Pas de Pie *Pica pica*. Je n'ai vu ni entendu le Grand Corbeau *Corvus corax*.

Rapaces diurnes : Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* et Epervier d'Europe *Accipiter nisus* assez communs. Buse variable *Buteo buteo* en grand nombre. Milan royal *Milvus milvus* : un couple ou bien un individu isolé se montrait presque chaque jour autour du village, généralement entre 11 et 14 heures. Busard des roseaux, ou harpaye *Circus aeruginosus* : un individu isolé observé deux fois au flanc de la montagne d'Hourtasse, au-dessus de Lescun. Vautour fauve *Gyps fulvus* : J'en ai toujours vu quelques-uns planer au dessus de la longue falaise calcaire qui domine Labérouat et le bois d'Azuns (bois de Branca d'Azuns sur les cartes au 80.000e et au 100.000e) : j'en ai vu une bande se poser dans le pic calcaire, extrê-

Source : MNHN, Paris

mement abrupt, de Billarre (2.309 m.). Tous les chasseurs et bergers du pays parlent de troupes nombreuses qui s'abattent sur les cadavres de Brebis ou de Vaches. Ce Vautour ne paraît donc pas, ici, en diminution. Percnoptère d'Egypte *Neophron percnopterus* : Je l'ai vu à trois reprises dans les mêmes régions que le Vautour fauve ; les gens du pays l'appellent la « damo blanco ». Gypaète barbu *Gypaëtus barbatus* : Un chasseur de Lescun, M. M..., m'a montré un Gypaète empaillé, de grande taille (environ 2 m. 90 d'envergure), mais actuellement en fort mauvais état, qu'il avait tué en 1913 sur le cadavre d'un Izard. Il aurait vu le Gypaète à plusieurs reprises depuis cette époque, notamment une dernière fois en 1933, et croit toujours à son existence dans la région du pic d'Anie. Mais en quarante jours d'excursions journalières et d'observations assidues à la lorgnette, je n'ai pu apercevoir cet Oiseau.

Aigles *Aquila sp.* : Dans la région de Lescun je n'ai pas vu l'Aigle royal *Aquila chrysaetos*, dont M. M... a tué deux exemplaires, mais qui semble n'apparaître ici que de temps à autre. En revanche, j'ai vu deux Aigles de taille inférieure à celle de l'Aigle royal, dont le premier a évolué sous mes yeux pendant un quart d'heure, à 3 ou 400 m. de distance, et que j'ai pu examiner à loisir et en détail à la lorgnette. J'ai immédiatement noté cette observation, que voici :

« Apparaît au flanc d'une pente couverte de Fougères un Rapace très sombre, de la taille d'un Percnoptère. Il chasse bas, planant en cercles à flanc de montagne. A peu près noir mais avec tête et queue d'une couleur fauve, ou roussâtre. Quand il se présente par sa face ventrale, je vois des taches blanches, oblongues, sous les ailes, au niveau du poignet. Sur la face dorsale l'oiseau porte également des larmes blanches aux épaules et à la racine de la queue. Il pousse à chaque instant un sifflement assez faible, court et modulé, sur deux notes. »

Je pense qu'il s'agit ici de l'Aigle criard *Aquila clanga* [1]. Une quinzaine de jours plus tard, examinant à la lorgnette un Rapace qui planait au-dessus d'un bois de Hêtres, je reconnus un Aigle à la longueur des ailes par rapport à celle du corps. Mais il était loin et j'avais besoin d'un critérium. Il me fut donné immédiatement

1. Dans la collection MARMOTTAN, au Muséum d'Histoire Naturelle, se trouvent deux petits Aigles étiquetés *A. rapax*, en réalité *Aquila clanga*, qui ressemblent assez à mon « Aigle criard », l'un surtout par ses quelques taches blanches sur les scapulaires. Mais comment différencier sûrement au vol des oiseaux que les ornithologistes n'identifient que difficilement quand ils les ont en mains ? R. D.

Source : MNHN, Paris

par deux Buses qui, venant houspiller le grand Rapace, me montrèrent par leur petitesse relative qu'il s'agissait bien d'un Aigle. Mais c'était là encore un petit Aigle, vraisemblablement de même espèce que le précédent [1].

Rapaces nocturnes : Une Chouette chevêche *Athene noctua* habitait de vieux buissons d'Aubépine proches de mon poste d'observation ; souvent, elle criait en plein jour, et je voyais de nombreux Rapaces à toutes distances ; les jours où elle se taisait, les Rapaces se montraient beaucoup moins. J'ai également entendu le mâle de la Chouette hulotte *Strix aluco*.

Divers : J'ai fait lever une poule de Grand Tétras *Tetrao urogallus* dans une forêt mixte de Hêtres et Sapins à environ 1.300 m. d'altitude.

II. — Col d'Aubisque.

Passant en auto à ce col je vois un Vautour fauve planant sur les hauts pâturages. Une heure plus tard un violent orage s'abattait sur la région. Le vent du Sud, les temps orageux, font presque toujours apparaître les Vautours.

III. — Gavarnie.

J'ai vu quelques Vautours fauves dans les falaises calcaires du pic de Sécugnat, qui domine les maisons les plus avancées du village de Gavarnie. J'y ai également entendu quelques Corbins craves.

Un guide-chasseur, interrogé sur les grands Rapaces du pays, m'a dit qu'il ne connaissait rien en dehors de l'Aigle royal, du Vautour fauve, et du Percnoptère. Il ignore totalement le Gypaète. Cependant, M[lle] Theresa Clay et le Colonel R. Meinertzhagen, dans un article de *L'Oiseau*, 1933 (n° 3, pp. 574), disent avoir observé souvent (!) le Gypaète près de Gavarnie, entre 1.300 et 2.600 mètres [2].

---

1. Un prochain numéro d'*Alauda* contiendra une étude détaillée de notre rédacteur H. Jouard sur cette question des Aigles criards en France, qui, de par les observations du D[r] Rochon-Duvigneaud dans les Causses et les Pyrénées, est revenue à l'ordre du jour. — *N. D. L. R.*

2. Ces auteurs connaissent-ils bien le Gypaète ? Leur « souvent » nous a fait fron-

Source : MNHN, Paris

IV. — Parc national espagnol du val d'Ordesa.

Nombreux Vautours fauves dans les immenses falaises calcaires qui regardent le Sud. Trois grands Aigles : l'un, de profil normal, au milieu d'une bande de Corneilles ; l'autre, de formes très élancées (ce n'était pourtant pas un Gypaète !) ; le troisième, qui était peut-être le même que le second, mais revu une heure plus tard, m'a paru avoir le dessous du corps d'un gris assez clair, ce qui ne correspond pas à la couleur ordinaire de l'Aigle royal. Le Gypaète est inconnu des gens d'Ordesa, mais il existerait encore dans des gorges proches de Jaca.

Un couple de Grands Corbeaux dans le cirque de Soaso, qui est la région supérieure et terminale du Parc National. Nombreux Corbins dans les roches orientées vers le Sud, mais se tenant à de telles hauteurs que je n'entendais pas leurs cris et n'ai pu déterminer s'il s'agissait de Chocards ou de Craves. Un exemplaire empaillé de cette dernière espèce est dans la salle à manger de la « Casa Olivan », où j'étais logé, et un guide de Gavarnie prétendait que c'était là la seule espèce existant dans le pays.

Je n'ai vu ni Corneilles, ni Vautours, ni Aigles dans la falaise qui regarde le Nord. Quelques Geais dans les Hêtres.

Le Grand Tétras existe d'après les habitants du pays, mais il ets très rare.

---

cer le sourcil, comme il l'a fait froncer au Dr Rochon-Duvigneaud... D'autant plus que leur article contient d'autres erreurs d'identification ; par ex. *Regulus ignicapillus* pour *Regulus regulus* (au moins *part.*)! Mais est-il possible de confondre le Gypaète avec le Vautour fauve (la confusion, en tout état de cause, ne saurait porter ailleurs)? Leurs silhouette et modes de vol sont si différents ! — *N. D. L. R.* (H. J.).

Source : MNHN, Paris

UNE FAMILLE DE HIBOUX DES MARAIS *ASIO FLAMMEUS* EN AUVERGNE[1]

Notes et observations biologiques.

par Bernard MOUILLARD.

Retenus sans doute par l'exceptionnelle abondance des Campagnols qui, cette année, aux environs d'Issoire, ravagèrent les cultures, différents Rapaces, pour la plupart simples visiteurs d'automne, s'étaient, au printemps dernier, établis dans nos plaines pour y élever leur couvée. De nombreux couples de Busards Saint-Martin *Circus cyaneus cyaneus* (L.) et cendré *C. pygargus pygargus* (L.), se contentant de bien maigres couverts, n'hésitaient pas à y édifier leur aire. Aussi, lorsque, le 24 mai 1935, un collaborateur bénévole m'informa de la présence de deux Rapaces cantonnés aux alentours d'une vaste friche, à 3 kilomètres au Sud-Ouest de Neschers, pensai-je immédiatement à un nouveau couple de Busards. Ces Oiseaux, maintes fois aperçus ensemble au cours de leurs randonnées en plaine, devenaient fort agressifs dès qu'on pénétrait sur leur territoire. Tout laissait supposer qu'il s'agissait d'un ménage craignant pour sa couvée.

Dans la description fort fidèle donnée par mon assistant, un point cependant me laissait perplexe : ♂ et ♀ étaient, d'après lui, de même coloration claire, et leurs yeux jaunes, fort grands, étaient bordés d'un cercle de plumes noires. Désireux d'être au plus tôt fixé sur l'identité des deux oiseaux, je décidai, dès le lendemain, de me rendre sur place. Le temps était couvert et la pluie tombait même par intermittence. Au début de l'après-midi, cependant, je me trouvais en observation à peu de distance de l'endroit signalé comme lieu de rendez-vous habituel des Rapaces.

Ces terrains se trouvaient situés à flanc de coteau, à quelque

---

1. Voir *Alauda*, 1935, n° 3, p. 404.

Source : MNHN, Paris

300 mètres en bordure de la route départementale de Champeix à Issoire. Autrefois plantés en vignes, ils avaient été, depuis de longues années, envahis par une épaisse végétation de Ronces rampantes et surtout d'Epines noires qui, fort touffues et de peu d'élévation, constituaient, avec les herbes auxquelles elles servaient de support, un impénétrable revêtement s'étendant sur plusieurs hectares. Çà et là émergeaient de ce maquis quelques arbres noueux, Frênes et Chênes poussés spontanément, ou Pommiers à demi desséchés, reste de l'ancienne culture à laquelle ils avaient survécu. De place en place, une vigne encore entretenue et plantée d'« échalas », un champ de pommes de terre ou de Luzerne, rompaient la monotonie de ce décor. Tout au contraire, de l'autre côté de la route au bord de laquelle j'étais en faction, le plateau, coupé de prairies et de champs de céréales, s'étendait largement. Toute mon attention se concentrait sur le coteau en friche... C'était en effet de ce côté que, bientôt, devait se présenter à mes yeux le Rapace attendu. Tantôt volant lentement près du sol, apparaissant et disparaissant selon que ses évolutions capricieuses le conduisaient au-dessus des champs découverts ou au milieu des buissons, tantôt perché immobile à l'extrémité d'un échalas, c'était bien là, à n'en pas douter, celui que je cherchais. A première vue il ne s'agissait certes pas d'un Busard, mais la distance trop considérable ne me permettait pas encore de lui donner son véritable nom. Bientôt cependant, prenant de la hauteur, l'Oiseau se dirigeait franchement vers la plaine et me passait, en travers, à une vingtaine de mètres de distance, tout au plus. Bien que son plumage très clair pût, un moment, le faire prendre pour une Effraye *Tyto alba*, je n'eus aucune peine à identifier à ce moment un Hibou brachyote *Asio flammeus*.

Le Nocturne évoluait sans nulle gêne. Après avoir traversé la route, il abaissait progressivement son vol vers un gros buisson derrière lequel il disparaissait. Quelques secondes plus tard, il s'élevait à nouveau et, en un vol ramé rapide, revenait de mon côté. Un Campagnol, nettement reconnaissable à la jumelle, pendait cette fois à ses griffes. Parvenu au-dessus des friches d'où il était parti, le Hibou piquait vers le sol et, à quelques mètres, en vol mi-ramé, mi-plané, décrivait au-dessus du site un certain nombre de cercles. Ayant sans doute repéré ce qu'il cherchait, il se laissait bientôt tomber dans l'herbe, les tarses en avant, pour se relever aussitôt les serres vides, puis, après quelques évolutions, se posait sur un piquet de vigne, en observation.

Source : MNHN, Paris

Je n'avais jusqu'alors aperçu qu'un seul Nocturne, le ♂ vraisemblablement. Le manège d'un couple de Pies *Pica pica* ne tarda pas à me faire découvrir le second, lui aussi perché sur un Pommier. En butte aux provocations des Corvidés, il opposait à ses adversaires une attitude énergique, passant parfois à l'offensive jusqu'à se jeter, sans quitter son arbre, au devant des assaillants, qu'il mettait aussitôt en déroute. Au surplus, une nouvelle apparition du ♂, porteur d'une seconde proie, allait me révéler les véritables intentions des deux Pies et, du même coup, les raisons de la présence constante de la ♀ sur le site : Les jeunes Rapaces étaient là, eux aussi, mais blottis, invisibles dans les herbes, et les Pies n'avaient pas été sans remarquer le ravitaillement dont ils bénéficiaient. Il s'agissait donc pour les astucieux Corvidés de dérober à ces êtres inexpérimentés la proie convoitée. Le ♂ s'était en effet à peine abattu au pied d'un Eglantier émergeant des hautes herbes que, déjà, l'une des Pies s'approchait sournoisement, guettant son départ. La place devenue libre, la voleuse gagnait à son tour la touffe d'Eglantier et, s'agrippant à l'une des tiges verticales, descendait prudemment par petites saccades, tout en glissant un œil curieux vers le sol. Mais, le Hibou ♀ veillait ! Avec un chuintement menaçant : *ch... ch... ah...* le voilà qui abandonne son perchoir et, les ailes étendues, glisse vers la Pie ! Celle-ci évite le choc et s'échappe en jacassant, tandis que le Rapace, sa mission remplie, retourne se percher sur un Pommier où il demeure immobile et vigilant.

Plusieurs fois au cours de l'après-midi, de mon observatoire dominant le plateau, je pus assister à la chasse du ♂ et me rendre compte de ses méthodes : tantôt à l'affût, posé sur un piquet, il surveillait les environs ; tantôt, survolant la plaine, il inspectait à quelques mètres de hauteur les prairies et les champs de céréales, chassant un peu à la façon d'un Busard. Comme les *Circus*, en effet, il interrompait son lent battement d'ailes de pirouettes sur place suivies parfois de chutes verticales dans les herbes, tarses pendants. Une capture était-elle opérée ? Aussitôt il reprenait de la hauteur et, à coups d'ailes précipités, revenait vers les siens. En plein jour, il évoluait avec une parfaite aisance, évitant à merveille à chacun de ses voyages la double ligne téléphonique et électrique qui, des deux côtés, barrait la route. Pas davantage, il ne prêtait attention aux travailleurs des champs ou aux concurrents diurnes : Crécerelles *Falco tinnunculus*, Busards ou Corvidés, ren-

Source : MNHN, Paris

contrés en cours de route. D'ailleurs, les Oiseaux diurnes, habitués sans doute depuis longtemps aux évolutions du Hibou, manifestaient à son égard l'indifférence la plus absolue.

A chacun de ses retours sur le site, ce ♂ s'abattait en un point différent, car les jeunes, à n'en pas douter, étaient continuellement en mouvement dans les herbes. J'eus d'ailleurs la bonne fortune d'apercevoir l'un d'eux entrer brusquement dans le champ de ma jumelle alors qu'il traversait une partie plus claire de la friche. Déjà complètement emplumé, il me parut avoir atteint la taille des adultes. De temps à autre, la ♀, descendant de son observatoire, piquait à son tour dans les herbes où elle disparaissait complètement. Peut-être venait-elle donner des conseils de prudence à ses rejetons, ou leur montrer les cheminements les plus sûrs aux abords des buissons ? Peut-être, plus prosaïquement, se joignait-elle à eux pour prendre sa part des provisions apportées par son conjoint ?

Après trois heures d'observation je me décidai à gagner la place dans l'espoir d'y découvrir les jeunes. J'étais à peine arrivé à une centaine de mètres de l'arbre occupé par la mère, que celle-ci se portait à mon devant, exhalant en des cris répétés sa fureur et son angoisse. Le ♂ la rejoignait bien vite et tous deux, décrivant au-dessus de ma tête des orbes capricieux, piquaient à tour de rôle de mon côté. Leur cri pouvait se traduire par la syllabe : *uak... uak...*, répétée rapidement à la façon du Busard. Tandis que le ♂ continuait ses évolutions aériennes, sa compagne allait de temps à autre se percher sur un Pommier d'où elle lançait un cri prolongé, lugubre et déchirant, rappelant de façon très nette la plainte du Lièvre blessé. Je l'observai alors à loisir : de plumage bien plus foncé que son conjoint, elle paraissait aussi de plus grande taille. D'abondantes flammèches sombres rayaient sa poitrine et son abdomen, ses yeux jaune-paille tranchaient au milieu de sa face presque noire, et aucune trace d'aigrette n'apparaissait sur son front. Cependant, attiré par les cris des Nocturnes, un Busard Saint-Martin dont la compagne couvait, à 500 mètres, ses 5 œufs blancs, arrivait à son tour et mêlait son vol clair à celui des Hiboux. Aucune animosité à leur égard, mais au contraire la manifestation d'une sorte d'alliance temporairement conclue contre l'Homme, le plus dangereux des ennemis. Quant aux jeunes, ils demeuraient invisibles et introuvables et, après une demi-heure de patientes recherches dans les herbes et les broussailles, je devais m'avouer

Source : MNHN, Paris

vaincu. Çà et là j'avais bien découvert, au milieu de sortes de cuvettes formées dans la végétation dense, des petits tas de pelotes attestant la présence des Oiseaux. Mais ceux-ci fuyaient sans doute devant moi. ou bien, blottis dans d'inextricables massifs, me voyaient passer sans bouger. De guerre lasse j'abandonnai la partie.

Dans les jours qui suivirent, le mauvais temps persistant m'empêcha de consacrer quelques heures à de nouvelles observations. Pourtant, le 28 mai, cette fois, en compagnie de notre collègue le marquis DE PARDIEU, j'avais l'occasion de repasser près du site. Les deux Hiboux étaient encore là, le ♂ infatigable poursuivant sa chasse, la ♀ veillant sur ses jeunes. Mais ceux-ci s'étaient notablement déplacés vers le sommet du coteau, et toute la famille avait en somme émigré à leur suite. Une nouvelle tentative de ma part pour découvrir leur retraite provoqua chez les adultes les mêmes manifestations de fureur. Copieusement houspillé, je dus cette fois encore me retirer sans plus de succès que la première fois.

Le 30 enfin — dernier jour de mes vacances — j'eus encore l'occasion de voir le ♂ au travail. Par temps clair et soleil éblouissant il battait consciencieusement la plaine. La ♀ et le ou les jeunes avaient cette fois encore transporté leur quartier général à une centaine de mètres plus au Sud.

J'ai tout lieu d'espérer que ces deux Nocturnes auront mené à bien l'élevage de leur couvée. Quoiqu'il en soit, ces constatations permettent d'ores et déjà d'ajouter le Hibou des marais à la liste des Oiseaux nicheurs du département du Puy-de-Dôme. Sans doute ne peut-il s'agir, en ce qui concerne cette espèce, que d'une tentative exceptionnelle et vraisemblablement sans lendemain. Et, cependant, ces observations venant après bien d'autres [1] permettent de croire que les cas de nidification de ce Rapace, tout en demeurant très rares, ne sont peut-être pas aussi exceptionnels qu'on pourrait le penser. Personnellement, il y a une dizaine d'années, j'avais déjà eu l'occasion, en avril ou au début de mai, de rencontrer, à quelques kilomètres de l'endroit précédemment décrit, et dans un site de configuration identique, un couple de Brachyotes dont les évolutions au-dessus des buissons m'avaient frappé. Je suis maintenant convaincu que des recherches sérieuses — qui par défaut d'intuition ornithologique ne furent même pas entreprises — auraient amené la découverte de l'aire et peut-être, à une époque

1. Voir *P. S.*

Source : MNHN, Paris

où mes loisirs étaient considérables, permis de fréquentes et utiles observations d'une espèce intéressante et peu connue.

Manuscrit reçu à *Alauda* le 10 septembre 1935.

P. S. — Notre collègue J. de Chavigny nous dit avoir constaté, il y a 6 ou 7 ans, vers la fin de mai ou le début de juin, la présence de plusieurs Hiboux brachyotes dans de vastes landes, à basse végétation de Bruyères et d'Ajoncs, situées dans une partie de la forêt de Fontevrault qui chevauche la limite des départements du Maine-et-Loire et de la Vienne. Le sol de ces landes, après un hiver et un printemps particulièrement pluvieux, demeurait fort détrempé et en quelque sorte, marécageux. Les Oiseaux (trois couples vraisemblablement) volaient presque constamment pendant la journée, tantôt isolément, tantôt par deux ; ils se posaient cependant, de temps en temps, sur les quelques Pins rabougris qui existent de place en place. Ils se montraient très agressifs et, du plus loin qu'ils voyaient venir l'observateur, fonçaient sur lui en plongeant jusqu'à presque l'effleurer et en manifestant par leurs cris et leur agitation une vive colère.

Bien que J. de Chavigny ait longuement cherché les nids, il n'a pu les découvrir. Plusieurs fois, cependant, un Oiseau (la femelle probablement) s'envola de terre, en divers points assez éloignés les uns des autres, et les réactions les plus violentes des mâles se produisirent en plusieurs lieux, parfois distants de 100 à 200 mètres.

De ces observations notre collègue croit pouvoir conclure que ces Hiboux avaient niché là, mais que, vu l'époque, les jeunes devaient être dispersés dans la Bruyère, ce qui expliquerait le comportement des Oiseaux, aussi bien les agressions des mâles que la présence à terre des femelles abritant ou nourrissant des petits.

Un mâle adulte a été tué, alors, par Noël Mayaud.

D'après notre collègue la présence de Hiboux brachyotes dans cette région, à l'époque de l'année indiquée, serait très exceptionnelle et due sans doute à l'état du terrain anormalement humide ; il n'en avait jamais observé précédemment et n'en a pas revu depuis lors.

Source : MNHN, Paris

DES QUESTIONS SUR LES CAILLES

par Albert Hugues.

La question de la Caille *Coturnix coturnix* et de ses migrations a fait couler des flots d'encre. Elle n'en est pas plus connue pour cela. La presse cynégétique française ne nous a pas encore donné une étude sérieuse, comparable par sa valeur scientifique à celle que vient de faire paraître le Prince Francesco Chigi, directeur de la Station ornithologique de Castel Fusano (près Rome). Et nous tenons à déclarer que si la méthode suivie en Italie nous paraît apporter des résultats intéressants, nous ne saurions en dire autant de celle qu'on suit en France.

Un communiqué paru dans toute la presse cynégétique et quotidienne doit être présenté aux ornithologistes.

« Les chasseurs sont prévenus que le Comité national de la Chasse (C. N. C.) a fait lâcher, le 20 mai dernier, 2.000 Cailles d'Egypte, par moitié aux environs d'Aix-en-Provence et aux environs d'Avignon. Ces oiseaux sont d'une taille inférieure et d'un plumage plus clair que les Cailles indigènes. Avant de les lâcher, on leur a placé à la patte une bague marquée C. N. C. et numérotées de 1 à 2.000. Cette marque est destinée à permettre d'étudier les migrations locales ou lointaines de ce gibier et de vérifier s'il peut s'acclimater dans notre région.

Les chasseurs qui captureraient des Cailles baguées sont priés d'adresser en franchise la bague, avec indication de la date et du lieu de capture, au Ministère de l'Agriculture, direction générale des Eaux et Forêts, bureau de la chasse. »

C'est à notre regretté ami Louis Lavauden que les ornithologistes français doivent le meilleur résumé de ce que nous savons sur les Cailles. Son étude est parue en 1924 dans le *Voyage de M. Guy Babault. Résultats scientifiques. Oiseaux*, pages 241 à 252 (avec une carte).

Il nous est permis aujourd'hui — puisqu'il est mort — de dire

Source : MNHN, Paris

sans effaroucher la modestie de ce savant toutes les qualités de son œuvre scientifique. Mais il est paradoxal de constater que les directives formulées par cet ornithologiste hors de pair, et qui fut un forestier éminent, sont méconnues, par cette même Administration des Eaux et Forêts où LAVAUDEN occupa le poste de Conservateur.

A la page 251 du volume ci-dessus il écrivait : « Si le problème (des migrations de la Caille) n'est pas résolu, nous disposons cependant de la méthode nécessaire pour le résoudre. Cette méthode est simple : elle consistera à baguer le plus de Cailles possible. Mais il nous semble que le baguage, tel qu'on l'a pratiqué en France au cours de ces dernières années, ne répond pas nettement au but proposé : acheter des Cailles en cage, venant on ne sait d'où (d'Egypte, de Grèce ou des Iles méditerranéennes ?), les baguer et les relâcher *en France*, à deux ou trois mille kilomètres, et peut-être plus, de leur lieu de capture, ne peut avoir pour effet de nous renseigner exactement sur le phénomène *normal* des migrations de la Caille. Il convient de capturer, de baguer, et de relâcher de suite les oiseaux, *sur le lieu même de capture*. Cela présente évidemment des difficultés de plusieurs ordres, mais dont aucune n'est insurmontable. Nous avons réalisé la chose au printemps de 1924, où dans la région du Cap Bon nous avons bagué 74 Cailles.

Nous espérons que le baguage rationnel sera bientôt effectué en Europe d'une façon suffisamment intensive pour qu'on puisse bientôt résoudre le problème — en soi très simple — dont nous venons de poser les données. »

LAVAUDEN a eu la joie de lire trois jours avant sa mort la remarquable étude : *La migrazione della Quaglia Coturnix coturnix coturnix* (L.), par le Prince Francesco CHIGI et ses collaborateurs Ada AGOSTINI et Mario ROTONDI. Intéressante et luxueuse étude de 67 pages ; enrichie de cartes, de gravures, de graphiques, de tableaux, qui fait grand honneur à ses auteurs.

Suivant sa demande (lettre du 26 août 1935) nous avions le plaisir le 27 août de lui faire parvenir l'exemplaire que nous tenions du Prince CHIGI. Il nous en accusait réception dans sa dernière lettre du 30 août 1935, et était terrassé subitement en pleine force le 1er septembre. Les ornithologistes italiens avaient suivi « *les données* » de LAVAUDEN.

Nul n'est prophète dans son... Administration ! Même quand elle est française ! ! !

Source : MNHN, Paris

* * *

Dans le Bas-Languedoc les Cailles arrivent dès la seconde quinzaine d'avril ; elles sont peu ou prou abondantes, fréquentent surtout les parties basses et en plaines, bien que certains points situés à mi-hauteur des coteaux fertiles ne soient pas négligés. Dès le 15 ou 20 mai on trouve des Cailleteaux. Vers la Saint-Jean (24 juin) la plupart des couples disparaissent, à moins — cas peu fréquent — que des pluies abondantes leur donnent de la fraîcheur et du couvert. Mon pays manque souvent d'eau de pluie, la terre devient brûlante, crevassée : absence de rosée, sources taries... les jeunes Perdreaux meurent de soif. Les Cailleteaux devenus grands disparaissent comme père et mère.

Au début d'août, nouvel arrivage des Cailles dont la densité, dès le 15, est en raison de l'humidité des terrains. Cette humidité règle souvent les passages. Disons le « séjour » pendant les passages.

En années particulièrement favorables et de grands passages, il n'est pas exceptionnel de constater pendant les mois d'août et septembre de nombreuses pontes ; la plupart des Cailles femelles abattues par les chasseurs portent des œufs prêts à être pondus, couvent leurs nichées, ou guident de très jeunes Cailleteaux. Ces années sont exceptionnelles, mais pas tout à fait rares. Le départ complet de juin n'implique pas de maigres arrivages en août et septembre.

Essentiellement migratrice à déplacements nocturnes, la Caille est aussi erratique.

L'année 1930 fut une année de Cailles pour ma région. En cette année 1935, le passage d'août et septembre a été un peu plus que moyen avec accompagnement de Râles des Genêts *Crex crex*, oiseau qui reste rarissime certaines années.

Quelques Cailles passent l'hiver chez nous, mais en très petit nombre. En 1930, elles furent très abondantes pendant toute la première dizaine de novembre.

Des observateurs dignes de foi ont affirmé avoir entendu des Cailles chanter en mars dans le Delta du Rhône. De fréquents séjours en Camargue, je n'ai pu apporter pareille constatation.

Mes collègues pourront remarquer combien sont maigres les renseignements pris sur le vif qui sont bien ma part personnelle d'observations sur la Caille, et que j'ai résumés le plus brièvement possible.

Source : MNHN, Paris

Notre oiseau intéresse l'ornithologie et la chasse. Ses migrations sont à l'ordre du jour. Ma note n'est que prétexte à interrogations aux membres de la *Société d'Etudes ornithologiques* et aux lecteurs d'*Alauda*. Je formule seulement celles que la lecture du communiqué du Comité National de la Chasse me paraît soulever. Il en est beaucoup d'autres :

1° Que peut-on attendre de *normal* de lâchers des Cailles capturées plusieurs semaines auparavant, et lâchées à plus de 3.000 kilomètres du lieu de leur capture ? (Paris est à 3.643 kilomètres du Caire).

2° Qu'entend-on par *acclimatement* ? La Caille nous paraissant essentiellement migratrice et erratique, la fixer nous paraît difficile !

3° Les Cailles d'Egypte diffèrent-elles de celles qu'on rencontre en France ? Quelle est leur diagnose exacte ?

Que pensent les ornithologistes des problèmes qui passionnent les chasseurs sur ces questions de la Caille ? C'est là le but de notre note, que ces quelques mots résument complètement.

* * *

P.-S. — Le *Bulletin du Comité National de la Chasse* qui vient de paraître contient le compte rendu de la réunion du Conseil de Direction (séance du 14 octobre 1935). Entre autres rubriques, la liste, que nous reproduisons ci-dessous, des reprises des Cailles égyptiennes, dont 2.000 avaient été lâchées fin mai 1935 dans les départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône par les soins de l'Administration des Eaux et Forêts.

Liste des Cailles baguées et lâchées en 1935 *par le Comité National de la Chasse, et reprises. Les bagues sont marquées* C. N. C. F., n° 1 *à* 2.000.

804 tuée à Briey (Meurthe-et-Moselle).
1.320 — Sainte-Anastasie (Cantal).
1.729 — Caderousse (Vaucluse).
1.896 — Trets (Bouches-du-Rhône).
492 — Molesmes (Côte-d'Or).
474 — Alixan (Drôme).
102 — Königshofen-im-Gratfeld, Unterfranken (Bavière).

Source : MNHN, Paris

1.451	—	Firminy (Loire).
805	—	Upsal (Suède).
1.578	—	Ourches par la Baume-Cornillonne (Drôme).
91	—	Romans (Drôme).
1.479	—	près de Léningrad (U. R. S. S.).
1.489	—	près de Trautat (Norvège).
1.065	—	près de Grue (Norvège-Est).
333	—	à Césara, près de Montoue (Italie).
402	—	Eyrichshof-uber-Ebern, au nord de Bomber (Bavière)
226	—	Région de Chojnice (Pologne).
62	—	9 km. d'Innsbrück (Autriche), Tiroler Vogelwarte.
121	—	Mondragon (Vaucluse).
311	—	Cardito (Bergame), Italie.
536	—	Martinenga (Naples), Italie.
540	—	Trambly-Matour (Saône-et-Loire).
801	—	Martinenga (Bergame), Italie.
893	—	La Cour, près Vesdun (Cher).
944	—	Jonquières (Vaucluse).
964	—	Calannes (Bouches-du-Rhône).
1.052	—	Sarzana (Italie).
1.130	—	Chaude-Pruniers-Manosque (Basses-Alpes).
1.135	—	Roynac (Drôme).
1.136	—	Puygiron (Drôme).
1.186	—	Dampierre-sur-Salon (Haute-Saône).
1.383	—	Breitstetten (Autriche).
1.753	—	Naples (Italie).
1.985	—	Saint-Symphorien-d'Ozon (Isère).

Une grave lacune diminue la valeur de cette liste : aucune date de capture n'y est indiquée, seules les localités y sont mentionnées à la suite du numéro de la Caille. Les inconvénients résultant du défaut de date sont énormes, la valeur documentaire des captures s'en trouve amoindrie. L'indication de la date aurait permis de reconnaître si l'oiseau continuait sa migration vers le Nord, ou bien si certains se trouvaient déjà sur le chemin du retour vers un habitat hivernal.

Sur 34 reprises de Cailles, 19 ont été effectuées en France et 15 à l'étranger. Les départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône s'inscrivent pour 3 et 2 reprises ; c'est la Drôme qui détient le record avec 5 Cailles, la Meurthe-et-Moselle, le Cantal, la Loire, la Saône-

Source : MNHN, Paris

et-Loire, le Cher, les Basses-Alpes, la Haute-Saône, l'Isère, et la Côte-d'Or s'inscrivent pour une Caille chacun. Soit au total 12 départements.

Des 15 Cailles reprises à l'étranger, l'Italie tient la tête avec 6 ; l'Allemagne en a 2, la Norvège 2, l'Autriche 2, la Pologne 1, la Russie 1, la Suède 1.

Toutes ces captures sont intéressantes, mais nous redirons encore que la date de celles d'Italie, beaucoup plus que les autres, nous montrerait peut-être des oiseaux sur la route du retour ?

Peut-on compter beaucoup sur de pareils lâchers pour l'étude rationnelle de la migration ? qu'il ne faut pas confondre avec le sens d'orientation (le mot *désorientation* s'adapterait peut-être mieux aux circonstances).

Une liste plus complète, nous a-t-on dit, mais que nous n'avons pu encore obtenir, sera vraisemblablement publiée par la Station de baguage du Muséum. Comme, à notre connaissance, rien de définitif n'est paru au moment où nous écrivons ces lignes, il nous a semblé qu'il était utile de présenter avec quelques commentaires la liste du *Comité National de la Chasse.* — Albert HUGUES.

Post-scriptum reçu à *Alauda* le 18 décembre 1935.

Source : MNHN, Paris

NOTES SUR LA BIOLOGIE DU FAUCON CRÉCERELLE *FALCO T. TINNUNCULUS* L. 1758

par Bernard MOUILLARD.

Je n'ai pas l'ambition, dans les notes qui vont suivre, de présenter une étude complète sur les mœurs de la Crécerelle, mais simplement de rapporter un ensemble d'observations effectuées dans des conditions particulièrement favorables pendant la période de reproduction de cette espèce.

Depuis plus de dix ans, en effet, un couple de ces petits Faucons est devenu l'hôte fidèle et toujours bien accueilli d'un « nichoir » établi dans un pigeonnier inoccupé, aux abords du village d'Auvergne où j'habitais alors. Ainsi, j'ai pu, durant plusieurs saisons et parfois journellement, pénétrer dans l'intimité de ces jolis Rapaces et de leur intéressante progéniture. Je n'ai, à l'heure actuelle, qu'un regret : celui de n'avoir pas su mieux profiter de ma bonne fortune. En relisant mes notes journalières consacrées à ce sujet, je relève bien des lacunes qu'en raison de l'époque relativement ancienne de mes observations il m'est maintenant impossible de combler. Certes, les Crécerelles sont toujours exactes à leur rendez-vous printanier, mais personne ne vient plus leur demander la révélation des nouveaux secrets de leur vie familiale.

Milieu.

Avant de pénétrer dans le vif de mon sujet, il m'a paru nécessaire de dire un mot du milieu où vivent mes Rapaces et de décrire, au moins sommairement, l'emplacement de nidification.

Au début de l'année 1923, désireux de fixer si possible à proximité de mon domicile, en vue d'études biologiques ultérieures, quelques couples de Corbeaux choucas *Coleus monedula turrium*,

Source : MNHN, Paris

habituellement nidificateurs des Noyers creux de la plaine voisine, j'avais décidé d'aménager un ancien pigeonnier, propriété de ma famille, depuis longtemps abandonné par ses premiers occupants. Cette construction, haute de deux étages, s'élève, isolée, au centre d'un petit verger enclos de murailles vétustes, à 500 mètres du village de Neschers (Puy-de-Dôme). Située en bordure de la Couze, à quatre kilomètres environ en amont de l'embouchure de cette rivière dans l'Allier, cette agglomération marque aussi la limite d'élargissement de la vallée. A partir de cet endroit, en effet, de chaque côté du cours d'eau, s'étendent de bonnes prairies facilement irrigables, uniformément plantées de Pommiers et bordées, ainsi que la rivière, de grands arbres : Aulnes et Peupliers d'Italie. C'est là que, le printemps venu, de nombreux couples de Pies bavardes *Pica pica galliae*, Corbeaux corneilles *Corvus c. corone*, et Crécerelles, descendus des plateaux voisins, viennent chercher un emplacement favorable à l'édification de leur nid. Quant aux Choucas, ils préfèrent demeurer dans la plaine cultivée, s'établissant tant bien que mal dans les vieux Noyers creux, plus rares de jour en jour.

A leur intention cependant, au cours de l'été de 1923, j'avais pratiqué dans l'épaisseur de la muraille du colombier, immédiatement sous la toiture, et à environ 8 mètres du sol, une série d'excavations irrégulières. Ces « nichoirs », au nombre de cinq, prenaient vue, d'une part sur la campagne, et de l'autre dans la chambre supérieure de l'édifice. De ce côté, ils étaient obturés par une mince cloison de briques hourdées au plâtre. D'étroites fentes, ménagées à différentes hauteurs dans cette paroi, permettaient à l'observateur de diriger son regard sur l'intérieur du nichoir. Dans l'ensemble, les excavations ainsi pratiquées avaient toutes la même profondeur puisqu'elles avaient pour limite l'épaisseur même de la muraille. Cependant, à titre d'expérience, il fut adapté à l'un des trous une sorte de caisson en planches, prolongeant ainsi de 80 centimètres environ le fond de la cavité. A l'intérieur, une couche de sciure et de débris de bois reconstituait dans la mesure du possible le milieu « tronc d'arbre creux ». Vers 1926 cet emplacement fut adopté par une, puis par deux Effraies des clochers *Tyto alba*, un couple sans doute bien que, durant plusieurs années, je n'aie pu constater chez ces Nocturnes la moindre velléité de nidification en cet endroit.

J'eus plus de succès avec les Crécerelles. Vers la mi-avril 1924, un couple de *Falco tinnunculus* fut aperçu séjournant aux alentours du colombier. Ces oiseaux n'étaient pas des inconnus. L'an-

Source : MNHN, Paris

née précédente déjà, dans le verger voisin, ils avaient élevé leur couvée sur la plateforme caverneuse d'un grand Peuplier suisse, antre abandonné d'une famille de Chouette hulotte *Strix aluco*. Sans doute, le nouvel emplacement mis à leur disposition leur parut-il préférable, car je pus bientôt observer journellement la femelle posée des heures durant sur la barre-perchoir aménagée autrefois pour les Pigeons et ceinturant l'édifice à hauteur des trous de vol. Le mâle, lui, vaquait ailleurs à ses occupations, car il demeurait la plupart du temps invisible. Parfois, cependant, ses cris prolongés, tendrement adoucis, annonçaient son retour. Tirée de sa torpeur, sa compagne s'élançait le rejoindre et bientôt on pouvait voir les deux oiseaux perchés côte à côte sur le faîte desséché d'un Frêne, à 20 mètres de l'édifice. Cet arbre, adopté par la suite comme juchoir habituel, et journellement utilisé comme poste de guet et lieu de préparation des proies, s'élevait fort heureusement en face de l'ouverture du pigeonnier et dans le champ visuel de l'observateur placé à l'abri dans la chambre haute.

La ponte de cinq œufs rougeâtres, commencée la première année, vers la fin d'avril, était complète dès le début du mois suivant. Elle fut déposée sur les gravats, sans préparation aucune, dans la cavité située sur la façade Est. Contrairement à ce qui se passe chez les Rapaces nocturnes ou les Busards *Circus sp.*, c'est seulement après l'apparition du dernier œuf que la femelle se mit à couver. A compter de ce moment, je passais chaque jour plusieurs heures à l'étage supérieur, où j'accédais, à défaut d'escalier, à l'aide d'une échelle mobile. L'œil collé à la paroi de brique, je cherchais à surprendre les manifestations d'activité du couple durant cette période de la reproduction. Mais pendant toute la durée de l'incubation, ma patience devait être mise à rude épreuve. La femelle tenait consciencieusement le nid. Je distinguais à quelques centimètres de mon visage son dos rougeâtre rayé de brun, son œil foncé perpétuellement en éveil, suivant les évolutions des grosses mouches importunes qui pénétraient parfois brusquement dans le nichoir et se posaient au soleil sur la paroi échauffée, ou observant dans le ciel les rapides évolutions des Martinets *Apus a. apus* criards. De temps à autre, pour délasser ses membres, sans doute engourdis par l'immobilité, elle quittait ses œufs et se perchait, très droite, au bord du nid, scrutant les environs, mais bien vite elle retournait à son devoir, et, les plumes de la poitrine gonflées dans un frémissement d'ailes, elle reprenait sa place. Soudain éclataient au dehors

Source : MNHN, Paris

les appels prolongés du mâle. Comme poussée par un ressort, elle jaillissait alors de son trou. Le plus souvent, surpris par cette arrivée inopinée, j'abandonnais rapidement le livre destiné à charmer les loisirs de cette longue faction pour courir à la fenêtre, mais jamais je ne pus assister au ravitaillement de la femelle par le mâle, la remise et l'absorption des proies ayant toujours lieu au dehors. Les choses changèrent lorsque les poussins éclos vinrent obliger leurs parents à modifier leurs habitudes. Dans les tout premiers jours, le mâle seul était préposé au ravitaillement de sa famille. Sa chasse était-elle fructueuse ? Il revenait en hâte et par ses cris triomphants annonçait à la couveuse l'heureux résultat de ses efforts. Si l'échange des proies continuait à m'échapper, j'avais du moins la compensation d'assister toujours à la répartition du gibier entre les jeunes. Aussi est-ce pendant cette période de la vie du couple que j'eus, chaque année, la possibilité de faire les plus nombreuses et les plus fructueuses observations. Ce sont elles que j'entreprends ici de retracer sur le vif.

Education des jeunes.

L'éclosion se produisant à peu près simultanément pour tous les œufs, environ trois semaines après le début de l'incubation, c'est aussi ensemble que les poussins voient le jour. A leur naissance, ce sont de petites choses assez laides, couvertes de duvet blanchâtre. La tête, trop grosse pour le reste du corps, se balance lourdement au bout d'un cou trop mince. Le bec crochu et les cires verdâtres sont déjà bien apparents. Durant les premiers jours, la mère demeure constamment dans l'aire, occupée à réchauffer ses rejetons sous ses ailes. Elle ne les quitte que pour aller au dehors recevoir du mâle les aliments à eux destinés. En possession de la proie dont elle a souvent prélevé pour elle les morceaux les plus délicats, elle réintègre le nid et, méthodiquement, distribue les menues portions arrachées à l'aide du bec tranchant sur le gibier solidement maintenu dans les griffes. Groupés les uns près des autres, les poussins émettent un pépiement continuel. Aucune bousculade à ce moment.

Très vite, avec une sorte d'automatisme, le Rapace glisse sa part dans chacun des becs ouverts devant lui. Puis, tout étant terminé, il reprend sa place sur sa progéniture. Au bout de quelques jours cependant, les poussins sont plus vigoureux. Déjà ils se tiennent debout sur leurs pattes jaunes. Leur duvet blanchâtre se parsème

Source : MNHN, Paris

çà et là des plumes rougeâtres de la première livrée et les grandes rémiges apparaissent. Leurs yeux sont plus vifs et leur regard a déjà l'expression farouche de celui des adultes. Leur appétit devient aussi plus exigeant, et la ♀ doit concourir avec son mâle à leur entretien. Ils demeurent donc seuls la plus grande partie de la journée. De temps à autre, les cris de l'adulte annoncent au loin son arrivée. C'est aussitôt un remue-ménage dans l'assemblée des jeunes. Tous se groupent vers le trou de vol. Les plus hardis, au risque de choir dans le vide, se hissent jusqu'au bord. Un murmure aigu accompagne en sourdine le cri sauvage et triomphant. L'agitation est à son paroxysme lorsque, arrivant en trombe jusqu'au trou, le Rapace sans même entrer, laisse tomber à l'intérieur la proie encore palpitante. Celle-ci est aussitôt appréhendée. Sans doute, les jeunes ne connaissent-ils pas encore parfaitement l'utilisation de leur bec tranchant, de leurs griffes déjà acérées, aussi toutes les fois que la chose est possible, le morceau, quelle que soit sa taille, est-il saisi et avalé tel quel. Souvent l'opération ne va pas sans peine et sans contorsions douloureuses. Je me souviens encore de l'ingestion particulièrement pénible d'une énorme femelle de Lézard vert *Lacerta viridis* par un poussin d'une quinzaine de jours. Le travail fut tel que dix minutes après l'absorption du Saurien, un fragment de queue de plusieurs centimètres sortait encore du bec de l'affamé. Celui-ci, les yeux clos, le jabot horriblement distendu, la respiration haletante, semblait à toute extrémité. Quelques heures plus tard, il n'y paraissait plus.

Je n'ai guère vu opérer les adultes sur leur habituel terrain de chasse, vraisemblablement assez éloigné du verger. Certaines des proies (Campagnols *Arvicola sp.*, Sauterelles vertes *Tetigonia viridissima*) dénonçaient une capture lointaine dans les plaines cultivées. D'autres, telles que Lézards verts, Lézards gris *Lacerta agilis*, Mulots *Apodemus sp.*, avaient pu aussi bien être saisies sur les pentes buissonneuses de la vallée que dans les prés, même le long et sur les vieilles murailles de clôture des vergers. Les Moineaux domestiques *Passer domesticus*, victimes abondantes certaines années, avaient à coup sûr été assaillis aux abords mêmes du village.

A deux reprises, cependant, et par exception, j'eus la chance d'assister à la chasse de la ♀. Peut-être ces petits drames valent-ils la peine d'être rapportés ? Je le ferai dans la forme même employée à l'époque, lorsque je notai la scène sur mon carnet.

Source : MNHN, Paris

« ... Le 31 mai 1925, la ♀ demeure encore à peu près constamment à côté de ses jeunes en duvet. Vers 10 heures, mécontente sans doute du peu d'empressement mis ce jour-là par le ♂ à ravitailler la couvée, elle s'agite dans l'aire. Le ♂ arrive enfin, porteur d'une Courtilière *Gryllotalpa gryllotalpa*, mais la ♀ s'adjuge la proie, puis part à la suite de son conjoint et va se percher sur le grand Frêne à 20 mètres du colombier. Presque aussitôt, elle fond à terre sans résultat, car bientôt elle regagne son perchoir les serres vides. De nouveau elle plonge obliquement vers le sol et s'engouffre dans une touffe de Lierre couronnant la muraille de clôture. Cette fois, la prise est bonne ! Lorsque, quelques instants plus tard, le Rapace s'élève, quelque chose de volumineux pend sous lui : c'est un Lézard vert qu'il apporte aussitôt à ses affamés. J'ai repris ma faction, l'œil rivé à mon trou, et j'assiste à tous les détails de cette curée. Le Reptile n'est pas mort, il s'agite encore faiblement. Solidement maintenu en plein corps par l'une des serres appliquée à hauteur des pattes antérieures, il est rapidement achevé. De son bec tranchant, la Crécerelle lui cisaille la nuque, arrachant lambeau par lambeau cette chair encore vive. Bientôt la tête, morceau inutilisable, tombe détachée du tronc. Celui-ci peu à peu disparaît, partagé entre les deux jeunes qui réclament à tour de rôle leur ration... »

Le 15 juin (de la même année), les poussins étant âgés d'environ seize jours, je prends ma faction à 8 h. 30. La ♀, perchée sur le bord du nichoir, paraît attendre son époux, et ne manifeste aucune envie de participer à sa chasse. A 10 h. 45, aucun aliment n'est encore distribué aux jeunes, dont l'agitation angoissée décèle un estomac déplorablement creux. Cependant le ♂ apporte enfin un Lézard gris, aussitôt appréhendé et englouti. Mais, c'est là ravitaillement par trop dérisoire, et la mère se décide à agir. Je la vois qui s'envole vers le Frêne. Posée au faîte, sur une branche sèche, elle inspecte les environs. Un Merle noir *Turdus merula*, dont le nid est dans le Lierre au-dessous, vient et se perche tout à côté du Rapace. Il est inquiet et manifeste par ses cris son mécontentement de cet inquiétant voisinage. Au-dessous, dans les Pommiers, des Moineaux piaillent. Tous les jours ces Passereaux viennent nombreux, du village proche, sans doute, pour capturer dans l'herbe les menues Sauterelles destinées à leur couvée. Ils ne prêtent aucune attention au Rapace, qu'à tort ils ont appris à dédaigner. Mais celui-ci les a vus et convoités. Le voici qui, les ailes à demi

Source : MNHN, Paris

repliées, s'enfonce vers le sol. Abandonnant mon observatoire, je n'ai que le temps de courir à la porte dans l'espoir d'arriver à temps pour assister à la prise. Mais non, trop tard ! Ma Crécerelle déjà se relève, et cette fois c'est un malheureux Moineau qui pend à ses griffes. Elle le transporte sur le mur de clôture et s'apprête à lui faire subir l'habituelle préparation : arrachage des grandes rémiges et des rectrices, sans doute aussi à en déguster la cervelle, morceau de choix que les adultes prélèvent le plus souvent sans vergogne. Mais deux Pies, comme moi spectatrices intéressées au plus haut point par ces préparatifs, se sont sournoisement approchées. Tandis que l'une, à quelques centimètres du Faucon, observe curieusement, l'autre, plus hardie, lui décoche un coup de bec. Sa compagne arrive à la recousse ; sans combat, leur adversaire leur cède la place. Il emporte cependant le Moineau, et, sur le Frêne, en toute tranquillité, il termine son opération. L'oiseau décapité — une ♀ adulte — est enfin apporté aux poussins. Aussitôt déposé dans l'aire, il est appréhendé et, contrairement à l'habitude, une bataille s'engage pour sa possession. L'adulte, lui, est parti.

D'ailleurs, vers les derniers temps du séjour des jeunes au nid, l'apport des proies se fait de moins en moins fréquent. Des heures entières se passent parfois sans qu'apparaisse l'un ou l'autre des adultes. Bien des fois, pris de pitié devant les airs affamés des poussins, je me suis décidé à les ravitailler à mon tour : j'apporte des Vérons *Phoxinus levis*, facilement capturés dans la rivière proche, et, par une des fentes agrandies à cet effet, je leur fais passer ces petits Poissons, aussitôt saisis et avalés avec un plaisir évident. Au contraire, des tronçons d'Orvets, distribués pareillement, sont dédaignés des poussins comme des adultes.

Si, au début, mes apparitions ne manquèrent pas de provoquer beaucoup d'effroi parmi les jeunes Rapaces, ceux-ci ne tardèrent pas à s'habituer à ces interventions. Bien plus, celles-ci, étant toujours suivies d'une distribution de nourriture, s'associèrent dans leur mémoire à un souvenir agréable ; aussi, à peine avais-je touché au morceau de plâtre qui habituellement obstruait l'ouverture agrandie dans la paroi, que mes nourrissons s'empressaient d'accourir. J'apercevais leurs têtes pressées contre les bords du trou, le bec prêt à saisir les choses que je leur tendais. Bien entendu, ces distributions n'avaient lieu qu'en l'absence des parents, dont l'approche m'était toujours signalée par les cris habituels. La couveuse, d'ailleurs, n'était pas sans soupçonner ma présence. Bien des

Source : MNHN, Paris

fois, malgré mes précautions, il m'arrivait, au moment de coller mon œil aux fentes, de frôler la paroi ou de faire grincer les échelons de mon escabeau. D'abord, elle quittait brusquement ses œufs et s'enfuyait avec des cris d'effroi pour revenir, avec combien de circonspection, quelques minutes après. Puis, familiarisée elle aussi avec ces bruits anodins, elle se contentait de tourner la tête de mon côté, fixant son œil brillant sur la paroi suspecte sans bouger autrement.

Environ un mois après leur éclosion, les jeunes Crécerelles quittaient le nid, les plus vigoureuses effectuant les premières le saut dans l'inconnu.

Durant les jours qui suivaient cette évasion, je pouvais les voir perchées sur le toit du colombier ou sur les arbres voisins, quelquefois fort bas, attendant patiemment d'être ravitaillées. Dérangées, elles fuyaient d'arbre en arbre d'un vol déjà assuré. Seules, parfois, certaines prises de contact encore maladroites avec les branches choisies comme perchoirs dénotaient une inexpérience qui allait cependant en s'atténuant de jour en jour.

Pendant les heures calmes de la journée, il m'arrivait souvent de les admirer, s'ébattant dans les airs avec leurs parents, décrivant au-dessus du verger, en un vol plané impeccable, les orbes les plus gracieuses. A leurs ailes moins aiguës, à leur queue à peine plus courte, à je ne sais quoi d'encore malhabile et saccadé dans le vol ramé, on pouvait encore les distinguer d'avec les adultes. Puis, un beau matin, je trouvai la place vide : toute la famille avait sans doute gagné la plaine où, dans les friches et les coupes récentes des prairies artificielles, les jeunes Rapaces devaient recevoir leurs premières leçons de chasse.

Régime.

Je crois nécessaire de reproduire ici, à peu près textuellement, les notes prises au jour le jour durant les années où j'ai poursuivi ces observations. En effet, le plus souvent, après chacune de mes visites au colombier, j'inscrivais sur mon carnet la date et la durée de ma faction près de l'aire, la nature des proies offertes lorsque leur détermination avait été possible, parfois même l'intervalle entre chaque distribution d'aliments. Ces constatations ont sans doute leur valeur, mais vouloir les transcrire dans leur exactitude même, c'est aboutir à une énumération nécessairement sèche et mono-

Source : MNHN, Paris

tone pour laquelle la forme abrégée, utilisée de prime abord, paraît en somme, finalement devoir convenir le mieux.

1924

Le 6 mai, ponte complète de 5 œufs.

Fin mai, éclosion de 2 jeunes, les autres œufs étant clairs. Dans les tout premiers jours. le ♂ apporte une grosse Courtilière.

Le 15 juin, vers 8 heures, la ♀ apporte un Moineau décapité ♀. Le soir 2 Lézards verts.

Le 21 juin, la femelle apporte un Moineau qu'elle dépèce et distribue, puis, sans désemparer, elle leur partage encore les restes d'un autre Moineau adulte laissé en provision dans un coin de l'aire.

Le 22 juin, à 7 h. 30, dans l'aire, reste d'un Moineau adulte. Puis la femelle apporte un autre Moineau qu'elle déchire et consomme à moitié. Les jeunes le terminent eux-mêmes.

Le 23 juin, faction de 7 h. 45 à 11 h. Vers 9 h., l'un des parents apporte un Lézard des souches (?) (*Lacerta stirpium* DAUDIN) encore vivant, tout aussitôt saisi et avalé par l'un des jeunes. Un quart d'heure plus tard, une Courtilière est jetée à l'intérieur par un des adultes non identifié. Elle est absorbée aussitôt. A 10 h., la ♀ porte un énorme Lézard vert consommé tel quel. Dans l'après-midi : un Moineau adulte décapité.

Le 30 juin : après 6 jours d'interruption dans les visites, le nid est vide. Les jeunes sont partis et ne se voient même plus aux environs. Dans l'aire, les restes frais d'un Moineau adulte, beaucoup de plumes, toutes de Moineaux, et quelques têtes desséchées de Lézards verts.

1925

Le 28 avril : 4 œufs.

Le 2 mai : 6 œufs, dont l'un prélevé pour ma collection. 4 jeunes éclos du 25 au 28 mai, un œuf clair.

Le 30 mai, de 10 h. 30 à 12 h. : un Lézard gris. Le soir, de 5 h. 30 à 6 h. 30, un Mulot que la ♀ termine après en avoir distribué une partie à ses jeunes.

Le 31 mai, de 17 h. 30 à 19 h. : 18 heures, le ♂ apporte une Courtilière, puis la ♀ part et capture un Lézard vert.

Source : MNHN, Paris

Le 1er juin, de 17 h. à 18 h. 30 : vers 18 h. 15, le ♂ apporte un Lézard vert.

Le 2 juin, de 8 h. 30 à 10 h. 30 : le ♂ apporte un Lézard gris, la ♀ un autre Lézard gris, puis un Lézard vert qu'elle dépose dans un coin sans les partager.

Le 3 juin, de 15 à 17 h. : le ♂ apporte un Grillon *Liogryllus* (*Acheta*) *campestris*, puis une Courtilière. Temps sombre, donc pas de Lézards, ce qui explique cette pénurie.

Du 3 au 8 juin, les résultats des observations, faites régulièrement chaque jour, ayant été consignés sur une feuille volante perdue par la suite, n'ont pu être notés. Pendant cette période, je peux toutefois affirmer qu'il ne fut pas, en ma présence, distribué autre chose que des Lézards gris ou verts, des Grillons et des Courtilières.

Le 8 juin, de 10 h. à 11 h. 30 : arrière-train d'un Lézard vert dans l'aire. La ♀ apporte un Lézard gris. Un quart d'heure après, le ♂ lui remet un autre Lézard gris, qu'elle distribue après lui avoir mangé la tête. Un peu plus tard, le ♂ lui offre un Lézard vert. A 11 h. 30, nouveau Lézard vert.

Le 9 juin, de 9 h. à 10 h., rien. Un Lézard vert dans l'aire.

Le 11 juin, de 7 h. à 8 h., le ♂ apporte un Lézard gris, puis un autre Lézard gris ; presque aussitôt, la ♀ une proie peu volumineuse mais non identifiée, puis le ♂ un nouveau Lézard gris. Les 2 oiseaux reviennent enfin simultanément portant, le ♂ un Lézard gris, la ♀ un Lézard vert.

Le 13 juin, de 8 h. 45 à 10 h. 30 : Lézard vert.

Le 14 juin, de 9 h. 30 à 12 h. : rien.

Le 15 juin, de 8 h. 30 à 11 h. 30 : rien jusqu'à 10 h. 45. A ce moment le ♂ apporte à la femelle un Lézard gris. La ♀ part et capture un Moineau dans le pré.

Le soir, un Lézard gris et un Grillon.

Le 16 juin, de 8 h. à 10 h. : un Lézard gris, et un Lézard vert qu'un petit avale entier et très péniblement.

Le 18 juin, de 8 h. 30 à 11 h. : un Lézard vert et un Lézard gris, et une autre proie de petite taille non identifiée.

Le 22 juin, de 8 h. 45 à 10 h. 30 : un Lézard gris, un Grillon.

Temps gris, pluie à partir de 9 h. 30.

Le 27 juin : le matin, il n'y a plus qu'un petit dans le nid ; pluie persistante. Le ♂ apporte un Pic épeichette *Dryobates minor hortorum* encore chaud, les 2 yeux crevés, rémiges et rectrices arrachées. Deux des petits, bien que complètement emplumés, sont

Source : MNHN, Paris

tombés au pied du colombier et ne peuvent encore s'envoler. Je les prends, leur offre des Vérons qu'ils prennent dans mes mains, et les remets dans leur nichoir. Le soir, un Moineau.

Le 28 juin, 19 heures : la ♀ apporte un Mulot.

Le 29 juin, l'un des jeunes volant bien sort du nid. Il se perche sur le grand Frêne, puis sur le toit. A 13 h. : un Lézard vert, et une Sauterelle verte apportés par la ♀.

Le 2 juillet : un Lézard vert, une Sauterelle. Les jeunes demeurés au nid prennent leur vol.

1926

Le 15 mars, les Rapaces fréquentent leur trou, celui du midi, le nichoir Est ayant été démoli.

Le 11 avril, 4 œufs. L'un des oiseaux tient un Mulot, très reconnaissable à la jumelle.

Le 13 mai, 3 poussins éclos depuis peu.

Le 21, il n'y en a plus que 2. A 9 h. 30 le ♂ apporte un Mulot. Temps sombre et orageux.

Le 22 avril, de 9 h. 30 à 11 h. : 2 Mulots ; la ♀ les dépèce et met en réserve l'arrière-train de l'un d'eux, dont elle a mangé la tête.

Le 23 mai dans l'après-midi : un Mulot.

Le 24 mai, à 9 h. : un Lézard vert, un Mulot ; l'un des jeunes absorbe seul le mulot.

Le 13 juin, les jeunes ont quitté le nid. Celui-ci est tapissé de « bourre » de Mulot ; on y remarque aussi de nombreuses pelotes de régurgitation, de la taille d'une olive. Pas une seule plume.

1927

Le 3 avril 1927, 3 œufs.

Le 9, 6 œufs frais dont deux sont prélevés. La ♀ commence à couver.

Le 6 mai, à 5 heures du soir, trois petits sont éclos depuis peu.

La ♀ est perchée sur le Frêne, le ♂ arrive et offre à sa compagne un Campagnol de petite taille qu'elle apporte et partage à ses petits.

14 mai, de 14 h. 30 à 17 h. 30 : la ♀ apporte un Campagnol qu'elle divise et distribue, elle en prend un autre placé en réserve et l'emporte hors du nichoir, sans doute pour le déguster plus à l'aise.

Source : MNHN, Paris

29 mai : deux des jeunes sont morts, le troisième est perché sur leurs cadavres desséchés. Dans le nichoir Est, tout près, un œuf fraîchement pondu ; un ♂ Crécerelle est perché sur le bord.

6 juin : le poussin demeuré seul est toujours là. Dans le nichoir voisin 4 œufs, ponte complète, la ♀ paraît commencer l'incubation. Il s'agit d'un second couple dont la première ponte a vraisemblablement été détruite.

1928

Dès le 15 février 1928, le couple fréquente son trou.
15 avril 1928 : ponte de 6 œufs.

1929

Le 11 avril, nichoir Est : 6 œufs légèrement incubés.

1930

Le 31 mars, à 8 h., le ♂ pénètre dans le nichoir, tenant dans ses griffes un gros Lézard vert vivant qui a sa queue coupée. Le Saurien a dû se défendre, car, entre ses mandibules contractées, sont encore accrochées quelques plumes de la poitrine du Rapace. Celui-ci attaque la nuque de sa victime à coups de bec.

Le 11 mai, 5 poussins sont éclos ; à 10 h. un Mulot est déposé au milieu des jeunes, deux autres sont en provision dans un coin.

* * *

Telles sont, peut-être un peu trop longuement relatées, diverses observations effectuées il y a déjà plusieurs années et que mes occupations professionnelles m'ont, par la suite, empêché de poursuivre. Je me garderai de tirer de ces constatations fragmentaires, et trop localisées, des déductions d'ordre général sur la biologie du plus commun de nos Rapaces français. Encore bien moins parlerai-je ici d'utilité ou de nocivité : c'est là un domaine dans lequel je me refuse à m'aventurer ! Au surplus, après les belles études d'Uttendörfer et de Madon, nous possédons à l'heure actuelle sur ce sujet des renseignements précis. Tout au plus pourrai-je faire remarquer qu'en somme mes modestes travaux ne font que con-

Source : MNHN, Paris

firmer les résultats acquis par ces savants auteurs. Comme eux, j'ai trouvé dans la Crécerelle « un de ces Rapaces éclectiques ne méprisant rien dans le régime animal » (MADON). Sans doute, cette espèce paraît bien manifester une certaine prédilection pour les petits animaux, Mammifères, Reptiles ou Insectes courant à la surface du sol, et sur lesquels elle vit sans effort une grande partie de l'année. Mais lorsque, pour une raison ou pour une autre, ces proies abondantes et préférées lui font défaut, elle sait, non sans habileté, se rabattre sur les Oiseaux, s'attaquant de préférence à ceux que leur sociabilité et la semi-domesticité dans laquelle ils vivent mettent plus particulièrement en évidence. La prise, en ce cas, est certainement facilitée par l'indifférence manifestée à l'égard du Rapace par la plupart des Oiseaux qui, normalement, ont peu à craindre de lui et le savent bien. Qu'on ne vienne pas d'ailleurs ici, comparant la Crécerelle à d'autres Rapaces de même taille, parler de lâcheté ou de maladresse. J'estime, quant à moi, que la capture d'un Lézard vert adulte, vigoureux et bien armé, est tout aussi honorable que celle d'un oisillon sans défense.

Enfin, ce n'est point sur ce terrain que je chercherai les éléments de ma conclusion. Je voudrais plutôt insister, en terminant, sur la possibilité de multiplier dans de nombreux cas l'observation directe des oiseaux soit en utilisant certaines circonstances favorables, soit même en provoquant la nidification de quelques-uns d'entre eux dans des lieux préparés pour l'étude. C'est ainsi que bien des espèces pourraient être facilement suivies et étudiées durant tout le temps de leur reproduction [1].

Cet appel s'adresse à tous ceux qui, disposant de quelques loisirs et sachant profiter de conditions favorables, ou, mieux encore, les faire naître, pourront apporter leur contribution à la somme de nos connaissances ornithologiques.

Manuscrit reçu à *Alauda* fin juin 1935.

---

1. Voir à ce sujet : *Note sur la nidification du Martinet noir* par le capitaine EBLÉ, *Alauda*, tome III, 1931, page 573

Source : MNHN, Paris

SIMPLES NOTES SUR LA PIE BAVARDE *PICA PICA* L.

par Albert Hugues.

Après les Moineaux, ce sont bien les Pies qui sont les oiseaux les plus communs de ma région du Malgoirès (Gard).

Il y a 40 ans, deux gamins, deux frères de mon village natal, Gajan (canton de Saint-Mamert-du-Gard), dénichaient en une saison 1.800 œufs de Pies sur la propriété du Mas de Comte [1] et les abords d'une étendue qui ne devait pas excéder douze cents hectares.

Le propriétaire, M. Sagnier, payait une légère prime pour cette destruction : dix centimes l'œuf. Les deux gamins cités plus haut n'étaient pas les seuls dénicheurs du pays ; la concurrence était grande.

Les Pies n'y sont pas moins abondantes à l'heure où j'écris ces lignes. Les grands arbres qui bordent les rivières de Braune et de Touranselle, qui arrosent la plaine riche et cultivée au centre du Malgoirès, en font un habitat idéal.

Très souvent, plusieurs fois par semaine suivant la saison et ma santé, je parcours les bords des deux cours d'eau, où, il y a plus de cinquante hivers, j'ai usé quelques culottes sur les arbres qui les bordent. C'est même à cet exercice — le dénichage des Pies — qu'à l'âge de huit ans j'ai gagné le premier *argent* de ma vie.

Avec un camarade d'un an plus âgé, nous cueillîmes dans un après-midi 32 œufs d' « Agasse », que l'administration municipale payait cinq centimes pièce. Pour cet exploit, je reçus 16 sous du maire du village, plus une fessée de ma mère avec instante recommandation de cette dernière de ne plus me livrer à ce sport. J'avais

---

1. *Mas de Comte* pour Mas du Comte, ancienne propriété du duc d'Uzès, à l'époque où il n'était que comte de Crussol. Le nom modérément déformé n'a pas pris le titre de duc.

Source : MNHN, Paris

totalement mis au rancart le jeudi suivant les belles promesses du précédent. Cependant je ne dénichais plus les Pies qu'à titre bénévole et tout au profit de mon compagnon. Ceci afin de tranquilliser ma conscience et d'avoir un alibi.

Ces destructions qui, pour être efficaces, devraient être générales, n'ont jamais paru influer sur l'effectif des Pies, bien qu'elles eussent été plusieurs fois reprises par quelques communes ou par des particuliers.

Si la Pie préfère les grands arbres pour établir son nid, elle s'installe également sur ceux de hauteur médiocre, dans les arbustes, les buissons, dans les haies, souvent à moins de deux mètres du sol. Dans ces derniers emplacements les nids sont d'ordinaire bien cachés par le feuillage.

Dans ma région, l'arbre préféré de la Pie pour la pose de son nid est le Poirier sauvage, qui reste toujours d'une faible taille. Viennent ensuite le Noyer, qui est très recherché, (j'ai noté sur un seul de ces arbres la présence de cinq nids), les Peupliers, les Chênes blancs, les Ormes, les Frênes, les Platanes, les Mûriers, les Amandiers, les Pins, les Cyprès, etc., etc. Dans les garrigues, où la Pie n'est pas rare, contrairement à ce qui a été dit pour d'autres régions, la couche buissonneuse de l'oiseau s'installe sur les Chênes verts, souvent étêtés par les larves du *Corœbus bifasciatus*, et l'on peut se rendre compte du nombre considérable de nids placés sur les Yeuses quand les chenilles du *Liparis dispar*, dont les invasions sont périodiques, ont totalement brouté les feuilles des arbres. Les ornithologistes qui voudront étudier la répartition de la Pie ne devront pas négliger de visiter les garrigues dans les années où les chenilles du *Liparis dispar* ont fait disparaître toutes les feuilles, et que les arbres semblent flambés par un feu rapide et violent. Les nids se détachent au loin sur ces arbres dénudés.

On trouve peu de nids de Pie sur les Oliviers, arbre de petite taille et d'escalade facile au feuillage clairsemé, et sur les Cerisiers, où la cueillette des fruits au premier printemps doit gêner l'oiseau et provoquer la presque obligatoire destruction de la couvée.

Nous avons trouvé la Pie très abondante en Camargue, où la

1. A l'Est de Marseille, la Pie n'est point rare, et elle est abondante dans certaines parties de la côte du département du Var.

Source : MNHN, Paris

ville d'Arles payait une prime de 1 fr. 50 pièce pour chaque oiseau pris au nid. Il était fréquent, il y a dix ans, de rencontrer à 30 kilomètres et plus de la capitale du Delta, les jeunes gens des mas se livrant à la lucrative opération de *leva d'agassoun* (lever des jeunes Pies). Contrairement à l'opinion de quelques auteurs, nous trouvons la Pie assez abondante dans certaines solitudes camarguaises, en des lieux éloignés de toute culture : sur les rares Tamaris du Cossieu et dans les si désertiques Bois des Rièges, éloignés de 6 à 10 kilomètres des points cultivés les plus proches.

Si, quittant les plaines basses du Gard, les garrigues et la Camargue, nous remontons vers les Cévennes, nous constatons que le comportement de la Pie y est en tous points semblable à ce que le regretté LAVAUDEN a observé dans les Basses-Alpes : « extraordinairement commune dans les parties basses du département des Basses-Alpes, mais elle évite la montagne ».

Des déplacements fréquents en Lozère, pendant trente-quatre années consécutives, nous permettent de dire qu'elle est rare dans les vallées de la Mimente, du Tarnon, du Tarn aux abords des petites Causses et du Causse Méjan, où elle est extrêmement rare sur le plateau, sauf en de lointaines oasis ; qu'elle y est cependant en voie d'augmentation ces dernières années, et qu'un couple détruit est presque toujours remplacé le printemps suivant par de nouveaux venus.

A la fin du rigoureux hiver de 1934-1935, après la grande chute de neige de mars 1935, les Pies du Causse Méjan n'avaient pas abandonné les environs de Cro-garnon.

L'absence, ou plutôt la rareté de la Pie dans les vallées de ces régions est bien faite pour nous surprendre ; nous n'adopterons pas pour les expliquer les suggestions présentées par quelques ornithologistes.

Les flancs du Causse Méjan sur toutes — ou presque — les vallées sont cultivées sur bien des points : la Vigne, le Mûrier, le Blé, l'Avoine, le Seigle, l'Orge, le Sarrazin, les Lentilles couvrent bien des champs. De nombreux jardins, des prairies, sembleraient devoir attirer et retenir la Pie. Aux environs de Sainte-Enimie, sur les bords du Tarn, l'Amandier est extrêmement abondant, et l'était encore plus il y a quelques années. Aucun oiseau n'est plus redoutable à la récolte des amandes à coque mince que la Pie. Dans la région de Nîmes, dans le Malgoirès, elle constitue de ce chef un réel fléau ; à tel point que ce sont surtout ses ravages qui ont contribué à faire disparaître cette culture.

Source : MNHN, Paris

Les rigueurs des hivers, la concurrence des autres Corvidés sont-ils suffisants pour motiver sa rareté ? Dans l'Ouest de la France, ces Corvidés vivent côte à côte avec de nombreuses Pies. Les grands Rapaces sont de dangereux voisins et ils sont assez communs aux abords des Causses. Doit-on les incriminer ? Car pour nous les grands Rapaces vivent surtout de proies vivantes, Poules domestiques comprises ! [1]

La Pie est très précoce dans la construction de son nid ; la ponte viendra un peu plus tard. Au début de la saison, la construction s'achève lentement ; ce *fini* ne se retrouve pas aux nids de seconde couvée. C'est surtout dans ces derniers qu'on trouve les nids sans toit. Nous croyons y voir le fait d'oiseaux pressés par la ponte, auxquels viennent s'ajouter les berceaux de ceux qui, les ayant placés sur des arbres récemment étêtés, n'y trouvent pas dans les jeunes jets la résistance suffisante pour agripper la toiture de brindilles, qui serait enlevée au premier coup de vent. L'occupation de nids déjà anciens et promptement restaurés ne se rencontre guère que pour la deuxième couvée. Ici encore le toit est souvent absent et on ne saurait invoquer le manque de matériaux épineux, qui foisonnent dans toute la région des garrigues.

La ponte est de 5 à 7 œufs, rarement 8 ; nous n'en avons rencontré qu'une seule de 9 ; la deuxième est d'ordinaire plus réduite. Au sommet des Peupliers, des Platanes géants, les jeunes sont extrêmement bercés par le mistral et le vent de la Méditerranée, particulièrement impétueux l'un et l'autre.

Le tempérament hargneux, loquace, curieux de la Pie, ne la laisse pas passer inaperçue. Elle poursuit les grands Rapaces, les assourdissant de ses cris, s'attaque à tous les Corvidés de passage, aux Chiens, aux Chats errants, aux Renards, à tout le gibier en déplacement, et surtout aux pièces blessées. Tout est sujet à exciter sa colère ou sa curiosité. Le chasseur ne s'y trompe pas et tâche de profiter des indications de l'oiseau jacasseur.

---

1. Les fermiers des pentes des Causses, des plateaux, des abords, voient disparaître la totalité de leur élevage, en certaines années ; et j'en connais qui sont, en fin d'année de fermage, obligés d'acheter des poulets dans la vallée pour fournir à leur bailleur la « *réserve* » de volaille stipulée dans leur contrat.

Mon fermier d'Artiques, commune de St-Laurent-de-Trèves (Lozère), que j'ai libéré de toute « *réserve* » ainsi que ses voisins, pratiquent dans les années à Rapaces l'élevage du Canard qui, moins vagabond que la Poule, s'éloigne peu des eaux croupissantes de la basse-cour et risque moins les atteintes de l'oiseau de proie. De père en fils, mes fermiers ont été originaires de la région et cultivent mes terres depuis 70 ans ; leur opinion sur la faune nuisible a bien quelque valeur.

Source : MNHN, Paris

Certains jours les Pies se livrent de véritables combats, s'acharnant sur une ou plusieurs d'entre elles. Nous avons pu en capturer à la main que leurs compagnes avaient entièrement mises à mal. D'un groupe de trois enivrées à se battre, mon fils put en capturer deux une dans chaque main, tant leur ardeur au combat était grande.

Dans le Languedoc, en Provence, la Pie familière était l'hôtesse quasi-indispensable du foyer. Les reconstitutions du *Muséon Arlaten* en sont une preuve convaincante. On trouve aujourd'hui beaucoup moins de ces oiseaux apprivoisés. Cependant, j'ai eu tout l'été et une partie de l'automne la Pie du petit garçon de mon voisin qui venait taquiner notre volaille. C'est là un des travers parmi tant d'autres de l'oiseau, qui arrive à régenter tous les hôtes de la basse-cour, depuis les Pigeons jusqu'aux Oies. Ces basses-courières ont souvent une fin tragique : la Poule qui conduit les poussins ■ la Pie en horreur ; un jour, un vent de représailles souffle sur la basse-cour, tous les oiseaux se liguent contre l'Agasse, et si ses ailes rognées ne lui permettent pas de s'esquiver rapidement, elle est lacérée de coups de bec jusqu'à ce qu'elle reste pantelante.

Les relations de bon et mauvais voisinage de la Pie familière avec les Chiens et les Chats sont curieuses à observer. Les corrections ont appris aux deux Mammifères qu'il leur est interdit d'étrangler Margot, dont le plus grand plaisir est de leur pincer à l'improviste le bout de la queue, de les éloigner de leur pâtée par tous les moyens ; ces habitudes de chicanes exaspèrent parfois les pauvres bêtes.

En captivité la Pie parvient à prononcer quelques mots souvent entendus, de préférence son nom, Margot ; à siffler, à contrefaire le gloussement de la poule couveuse et mère, l'éclat de rire de l'homme, etc., etc.

Tous ces petits talents de société et ses larcins la rendaient amusante à conserver dans l'intimité des fermes paysannes. Le journal quotidien, l'appareil de T. S. F., portent aujourd'hui une rude concurrence à Mme Margot. Les gamins rêvent déjà de records, de football, et ne sont plus les dénicheurs enragés ni les éleveurs de Pies d'autrefois.

Voleuse, impudente, vorace, cruelle, malgré une éducation... soignée, elle pince du bec jusqu'au sang la main qui veut la caresser ou la saisir ; indocile et têtue, elle n'accourt à l'appel que dans l'espoir de ripaille.

Celles que j'ai élevées — elles ont été nombreuses ! — arrivaient

Source : MNHN, Paris

au bruit de la clef grinçant dans la serrure du placard où était rangée l'assiette contenant la viande réservée à leur entretien, alors que des appels réitérés n'avaient pu les convaincre d'approcher plus tôt.

Les dégâts commis dans les champs par la Pie ne sont pas niables. La consommation d'insectes, utiles parfois, nuisibles souvent, ou *vice versa*, ne compense pas les déprédations qu'elle commet. Rusée à l'excès, elle excelle à déjouer les embûches. Elle pille les Cerisiers, consomme beaucoup d'amandes, de raisins, gobe les grains dans les champs, dans les jardins, détruit les couvées, s'attaque aux jeunes oiseaux, au gibier blessé. Par intermittence elle se régale des escargots cuits dans les incendies champêtres ; exploite activement en août et en septembre les boules de Thérébinte (pommes de Sodome) pour y cueillir les Pucerons.

Nous pourrions nous étendre encore sur la Pie, dont le comportement varie peut-être dans l'espace, ce qui peut faire croire au désaccord entre les ornithologistes et les... littérateurs.

Il est d'usage immémorial, dans le Midi, de remplacer les Orthoptères ou la viande, dans l'élevage de la Pie, par « *la soupa dé l'agassa* » (la soupe de la Pie) faite de petits morceaux de pain trempés dans du vin légèrement étendu d'eau, que la jeune Pie accepte avec la plus grande gloutonnerie. Dès son entrée au foyer des fermes languedociennes elle est traitée en vrai disciple de Bacchus, et je m'étonne que cette passion reconnue de l'oiseau pour le jus de la vigne ne soit pas constatée par la tradition dans les autres régions de la France.

Dans son livre : *De Goupil à Margot* le regretté Louis Pergaud a écrit : « Ce fut vers ce temps qu'un des clients de l'auberge eut cette inspiration fatale pour Margot : si on l'habituait à boire du vin ! La chose fut difficile, l'odeur de la purée septembrale non plus que sa couleur lui inspirait une insurmontable défiance. »

Est-ce parce que chez nous elle est habituée dès son jeune âge au vin que la Pie en fait ses délices ? Nous dirons qu'elle en raffole, et que capturée tard elle s'y adonne sans répugnance.

Que de fois, à la fin d'un repas plantureux, les convives quittant la table autour de laquelle la Pie s'était gavée de victuailles, ne l'avons-nous pas vue cueillir avec délices les quelques gouttes de liqueur alcoolisée ou de vin laissées au fond du verre de chaque buveur !

Manuscrit reçu à *Alauda* le 3 novembre 1935.

Source : MNHN, Paris

LA BONDRÉE APIVORE
PERNIS APIVORUS APIVORUS
DANS LE DÉPARTEMENT DES VOSGES

par André CLAUDON.

Des différents et nombreux migrateurs qui nous arrivent au printemps pour se reproduire sous nos latitudes, la Bondrée est un des plus tardifs. On ne la voit pas avant le 12-15 mai. C'est souvent, alors, en compagnie d'un grand nombre de ses congénères qu'elle apparaît. Ainsi, en 1931, j'ai pu dénombrer, le 13 mai, un vol de 34 individus se dirigeant du Sud au Nord. Les derniers beaux jours de l'été ne sont pas encore terminés que, déjà, au début de septembre, elle nous quitte pour regagner les contrées du Sud où elle pourra trouver la nourriture qui va bientôt, ici, lui manquer, avec les premières pluies automnales. C'est donc un séjour assez court de quatre mois à peine qu'elle fait dans notre pays.

Malgré le nombre assez élevé de sujets survolant notre territoire au moment du retour printanier, ce Rapace utile n'est commun nulle part. On peut même dire, sans crainte d'exagération, qu'il est rare, surtout dans la Montagne où on ne le rencontre que tout à fait exceptionnellement. Disséminé irrégulièrement sur l'étendue du Département, c'est encore la Plaine qui le posséderait le plus abondamment, surtout l'arrondissement de Neufchâteau et en particulier le canton de Bulgnéville, peut-être en raison du grand nombre de Vipères existant dans cette région, car il paraît certain que la Bondrée est très friande de ce genre de proie. Depuis quelques années aussi, elle aurait tendance à nicher plus communément dans toute la région de Rambervillers où de vastes boisements lui assurent toute tranquillité.

La Bondrée se rencontre uniquement là où de vieilles aires de Buse *Buteo b. buteo* peuvent lui servir à établir sa nichée. On la trouvera donc aux mêmes endroits et aux mêmes lieux que la

Source : MNHN, Paris

Buse, avec, toutefois, une préférence marquée pour la proximité des habitations et des ruchers, sans doute pour pouvoir satisfaire sa gourmandise de larves de Guêpes et d'Abeilles, lorsque, pour ces dernières, elle peut les atteindre.

La Bondrée n'établit un nid que tout à fait exceptionnellement et, encore, je n'oserais pas l'affirmer, ne l'ayant jamais constaté personnellement. Seul le témoignage d'un vieux chasseur m'a apporté un document à ce sujet. J'ai toujours constaté que la Bondrée employait un vieux nid de Corneille noire *Corvus c. corone* ou une ancienne aire de Buse, sans en modifier la structure générale, sauf pour le premier, qu'elle aplatit quelque peu, se contentant d'aménager l'intérieur d'une façon toute particulière et typique, ainsi que nous le verrons plus loin.

Dès leur arrivée, les mâles se mettent en quête d'une compagne quand l'union ne s'est pas faite au cours du voyage. La chose m'a paru s'accomplir très rapidement, et aussitôt le couple se met à l'ouvrage, les deux Oiseaux menant de pair le travail, travail consistant en un apport, toujours volumineux, souvent considérable, de matériaux verts (feuilles de Chêne, de Hêtre et plus rarement de Lierre et de Résineux). On peut évaluer à 10 à 20 centimètres l'épaisseur ainsi accumulée. Elle est parfois si imposante que, du sol, on aperçoit, sur le brun sombre des branches mortes de l'aire, la couche verte amenée en quelques jours par les deux Oiseaux laborieux. En général, tout cet aménagement est terminé pour le 25 mai, et le premier œuf est pondu quelques jours plus tard.

La Bondrée ne fait qu'une seule ponte, qui a lieu invariablement du 1er au 10 juin. Elle se compose normalement de 2 œufs et tout à fait exceptionnellement de 3. A ce sujet, je ne peux apporter que le témoignage du garde particulier d'une vaste propriété boisée qui m'a affirmé avoir découvert un nid de « Buses » contenant trois jeunes encore en duvet le 21 juillet 1929. Etaient-ce des Bondrées ? Je n'ose l'affirmer, quoique, à cette date, les jeunes de *Buteo buteo* soient partis depuis longtemps, même s'il s'agit d'une nichée de remplacement.

Plus petits que ceux de la Buse, les œufs de *Pernis apivorus* sont extrêmement variables comme forme et comme coloration. Le type le plus caractéristique est arrondi, entièrement recouvert de maculatures rouge-brique surchargées de taches d'un brun plus foncé faisant disparaître complètement le blanc sale de la coquille. Quel-

Source : MNHN, Paris

ques-uns, et ce sont les plus rares, ne présentent de grosses plaques brunes, couleur de chocolat, qu'à l'un des pôles, découvrant largement la teinte de fond. Comme chez presque tous les Rapaces diurnes il n'est pas deux œufs pour se ressembler, et si on voulait être complet, il faudrait faire la description de chacun d'eux. Malgré cela, ils ne peuvent être confondus avec ceux d'aucun autre Rapace. La coquille, plus mince que celle des œufs de Buse, mais plus épaisse que celle des œufs de Faucons, a le grain serré quoique légèrement poreux.

Voici, pris sur cinq pontes, les dimensions et les poids de dix œufs frais :

1re PONTE	0,048 × 0,040.............	40 gr. 1
	0,051 × 0,039.............	43 gr.
2e PONTE	0,051 × 0,042.............	50 gr. 2
	0,051 × 0,041.............	48 gr. 4
3e PONTE	0,051 × 0,043.............	51 gr.
	0,050 × 0,041.............	48 gr. 5
4e PONTE	0,050 × 0,041.............	47 gr. 2
	0,049 × 0,039.............	42 gr.
5e PONTE	0,050 × 0,038.............	42 gr. 3
	0,049 × 0,041.............	41 gr. 6

ce qui donne des moyennes de 0,050 × 0,040 pour les dimensions, et 43 gr. 5 pour les poids.

Le mâle participe au moins occasionnellement à l'incubation, qui est de 22 à 24 jours[1]. J'en ai eu la certitude en 1931 où j'ai pu

1. Nous avons fait remarquer à M. CLAUDON que son évaluation de la durée d'incubation de *Pernis apivorus* ne correspondait pas aux données de la littérature (le plus souvent de 28 à 33 jours) et, à l'appui de notre remarque, lui avons envoyé en communication les articles si substantiels, et merveilleusement illustrés, de V. WENDLAND et K. GENTZ sur cet Oiseau (*J. f. O.*, 1935, nº 1) En nous retournant le *J. f. O.*, avec l'expression de ses remerciements, M. CLAUDON nous a répondu ce qui suit (*in lit.* du 8 avril 1935) : «... Je trouve ces articles excessivement intéressants mais ne suis pas, pour autant, toujours d'accord avec leurs auteurs, — surtout en ce qui concerne, précisément, la durée d'incubation. D'ailleurs, leurs observations ne sont pas tout ce qu'il y a de rigoureux puisque l'un d'eux, WENNLAND, raconte qu'après avoir trouvé une aire fraîche le 25, puis, dans cette aire, un premier œuf le 27 mai, il *estima* à 6 jours l'âge des deux jeunes qu'il y retrouva le 2 juillet, ce qui donne 30 à 31 jours d'incubation. Ce ne sont pas des estimations qu'il faut, mais des certitudes, et chaque fois que j'ai noté mes durées d'incubation, j'avais découvert le nid avant la ponte. Tous les deux jours je venais voir quand le premier œuf serait pondu. Et, pour ne pas trop ennuyer les Oiseaux, j'observais l'intérieur du nid *depuis le sol* avec un miroir rétroviseur d'auto monté à l'extrémité d'une très longue gaule de pêcheur arrangée spécialement pour cet usage. J'ai donc pu suivre très minutieusement le temps d'incubation, surtout les derniers jours. » N. D. L. R. (H. J.)

Source : MNHN, Paris

observer le départ du nid d'un de ces Oiseaux, immédiatement remplacé par son compagnon qui se tenait perché à proximité de l'aire, sur un arbre voisin.

La Bondrée couve dès le premier œuf pondu, environ trois à quatre jours avant le second, ce qui donne naturellement une éclosion échelonnée, mais après quinze jours de nourrissage, il est très difficile de reconnaitre le poussin né le premier, le second l'ayant vite rattrapé en grosseur. Le séjour des jeunes au nid est assez long, une quarantaine de jours environ. Ainsi, deux Bondrées nées le 29 juin et le 3 juillet 1933 quittaient l'aire le 16 août, en somme peu de temps avant le départ de migration en compagnie des parents.

La nourriture apportée par le couple (par le mâle seul les premiers jours) se compose en grande partie de Guêpes et de leurs larves, si l'on en juge par la quantité souvent considérable de nids de ces Insectes trouvés sur les bords du nid ou au pied de l'arbre. Des Criquets sont également consommés, mais je n'ai jamais vu de Mulots ou de Souris, dont les autres Rapaces sont si friands, et pas plus d'Oiseaux ou autres petits gibiers. Un vieux dénicheur, gros mangeur de jeunes Oiseaux, souvent utiles, hélas, m'a assuré avoir trouvé dans une aire de Bondrées, contenant deux jeunes prêts à s'envoler au début d'août, plusieurs Grenouilles en partie disséquées. Je ne sais si le fait a pu être contrôlé à d'autres endroits, mais j'ai tout lieu de le croire exact, pour ce cas particulier tout au moins car le nid était placé à proximité d'une mare où pullulaient les Batraciens. Moi-même, j'ai trouvé des Reptiles à maintes reprises et en grand nombre : Lézards, Orvets, Vipères et une fois la tête et la moitié antérieure d'une énorme Couleuvre d'Esculape.

Il est à remarquer que la Bondrée est très peu sauvage et ne réagit aucunement quand on lui prend ses œufs ou qu'on monte à son nid pour visiter ses jeunes. Jamais non plus je ne l'ai entendu crier. Lorsqu'on s'approche de l'arbre portant le nid, très souvent elle ne bouge pas, même si l'on frappe le tronc à plusieurs reprises. Ainsi, le 5 juin 1934, en dénichant une aire de Bondrée, je suis monté jusqu'à moins d'un mètre du nid avant que la couveuse se décide à le quitter, pour, d'ailleurs, ne pas aller loin, à peine à deux mètres, où elle m'a regardé, sans manifester en aucune façon son mécontentement, prendre ses beaux œufs qui étaient frais. Une autre fois, à la fin de juin, la femelle ne s'est enlevée qu'au moment où ma tête apparaissait au niveau du nid. Ici, je dois dire qu'un œuf était déjà éclos et le deuxième tout près d'éclore (le lendemain).

Source : MNHN, Paris

Cette Bondrée avait même pris l'habitude de me voir et restait perchée à moins d'un mètre du nid lorsque j'allais observer le développement de ses petits. D'ailleurs, d'autres ornithologues ont eu des Bondrées en captivité qui étaient des modèles de docilité et de gentillesse.

Un point des mœurs de la Bondrée reste à élucider : c'est celui des nids semblables à ceux abritant une couvée et où il n'y a jamais d'œufs, malgré les apparences souvent trompeuses d'un Oiseau occupé à couver. La même année, en 1932, je trouvai trois de ces nids où presque chaque jour les rameaux verts de la couche intérieure étaient renouvelés. Des reliefs de repas étaient étalés sur les bords. Très souvent j'y surpris un Oiseau en position de couveuse, partant difficilement, mais le nid restait vide et cela jusqu'au 31 juillet, jour où je fus obligé de cesser mes observations. Sont-ce des aires de jeunes sujets encore inaptes à la reproduction, ou de femelles sans mâles ? Mystère d'autant plus troublant qu'en 1933 je découvris un de ces nids vides où un des Oiseaux était aplati sur l'aire alors qu'un deuxième se trouvait perché à deux mètres sur une branche horizontale. Etait-ce un couple stérile ? Et pourquoi ce cas, exceptionnel chez les autres espèces, se retrouve-t-il aussi fréquemment chez les Bondrées ?

Manuscrit reçu à *Alauda* le 15 février 1935.

Source : MNHN, Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU RÉGIME DES OISEAUX AQUATIQUES [1]

(*fin*)

par Paul MADON.

V. — ANSÉRIFORMES [2]

Bien que les **Ansériformes** soient en général très connus, quelques erreurs de détail subsistent sur leur régime, qui est mixte avec prédominance tantôt des matières animales, tantôt des végétales ; presque tous sont omnivores, au moins à titre accidentel. Ayant pour but principal de fournir des matériaux d'étude à ceux qui entreprendront un travail plus complet, je donne surtout mes analyses inédites, une centaine ; mais, comme elles se rapportent généralement au voisinage de la mer, il m'a paru utile de reproduire celles, très soignées, du Prof. PONCY sur le Léman, pour faire ressortir les changements dans l'intérieur des terres ; j'en ai donc donné, outre celles qu'il a bien voulu m'envoyer directement, d'autres très dispersées dans les annales de la *S. Z. G.*, qui malheureusement n'existe plus. J'ai ajouté les résultats d'ensemble des analyses de RÖRIG pour représenter l'Allemagne orientale ainsi que de celles trop peu nombreuses de l'enquête italienne, et même, malgré la différence de méthode, des trois espèces étudiées par W. COLLINGE dans la deuxième édition de son ouvrage capital. Enfin, comme presque toutes nos espèces se retrouvent dans l'Amérique du Nord, je ne pouvais laisser de côté les autopsies, extrêmement nombreuses,

---

1. Voir *Alauda*, 1935, n° 1, pp. 60-84 ; n° 2, pp. 177-197 ; n° 3, pp. 382-401.

2. **Provenance des envois.** L. Léman, R. PONCY ; S. Somme, G. COCU ; L. I. Loire-Inférieure, HEIM DE BALSAC ; T. Tunisie, L. LAVAUDEN ; V. Vendée. G. GUÉRIN.

Ces notes comprennent le compte rendu de 108 analyses complètes inédites, 349 du continent européen, 107 de Grande-Bretagne, 4.006 des Etats Unis, plus de nombreux renseignements complémentaires.

Source : MNHN, Paris

du service spécial des Etats-Unis. Par contre, je n'en ai pas mentionné une centaine d'allemandes, pour la plupart trop peu précises. En effet, dans la poursuite de ces recherches, j'ai été de plus en plus frappé par l'importance de la *loi de compensation*, si généralement méconnue, et, dès lors, par la nécessité de détailler la nomenclature dans les analyses.

Pour la même raison, j'ai employé la méthode par dénombrement qui rend en outre possibles les comparaisons et les récapitulations pour l'Europe, où son emploi est plus général. J'ai ajouté quelques poids ; mais, trop souvent, ils seraient extrêmement minimes à cause de la variété du régime combinée avec la très grande puissance digestive de ces oiseaux. Il faut reconnaître que les estomacs sont, le plus souvent, presque vides. La chair des Poissons disparaît vite et les Vers aquatiques, bien moins résistants que les larves et les chenilles, doivent nous échapper en grande partie, tandis que les Mollusques sont favorisés, le poids de la coquille dépassant déjà celui de l'animal dans les petits univalves marins, restant très élevé dans les *Cardium*, *Venus*, *Murex*, etc., avec une résistance à la digestion fort supérieure à celle de la plupart des aliments ; l'inconvénient est encore plus prononcé dans les autres méthodes.

J'ai donné autant que possible les sexes, qui montrent que certaines observations ont été trop généralisées, au moins pour les passages irréguliers ; j'ai indiqué, à l'occasion, l'apparition très prématurée du plumage de noces.

Nous rencontrons toutes les gradations entre le régime presque entièrement végétal des Cygniens et des Ansériens et celui presque exclusivement animal des grands Mergiens, en passant par les Anatiens qui prennent surtout des plantes et des graines, et les Fuliguliens qui recherchent davantage soit les Mollusques, soit les Crustacés. Les premiers préfèrent les eaux douces et saumâtres, même au bord de la mer dans laquelle cependant ils cherchent volontiers un refuge pendant le jour ; les autres montrent moins de préférence. Presque tous cependant nichent dans l'intérieur, la plupart très au Nord, de sorte qu'ils ne sont chez nous que de passage plus ou moins régulier. Canards de surface, les Anatiens ne font pas de véritables plongées, sauf le *strepera* et le *tadorna*, mais s'immergent plus ou moins. Parmi les autres, *Bucephala clangula*, *Clangula hyemalis*, *Oidemia nigra* et *fusca*, *Somateria*, *Mergus serrator* et *albellus* plongent les ailes ouvertes, *Nyroca fuligula*, *ferina*, *marila*, les ailes fermées (Prof. Poncy, *S. Z. G.*, I, 77) ; les Harles, poursuivant leurs

Source : MNHN, Paris

proies horizontalement sous l'eau, sont exposés à se prendre dans les filets des pêcheurs.

Je n'ai pu entrer dans tous les détails pour la nourriture ; mais les propriétaires d'étangs qui veulent attirer ou retenir ce gibier doivent tenir compte de l'importance des *Potagometon* qui fournissent de 10 à 40 % de l'alimentation des Anatiens, des *Carex* dont l'importance est presque aussi grande, des Characées, fort recherchées par quelques-uns comme par les Foulques, à un moindre degré des Polygonées et des Renonculacées.

On ne peut qu'être surpris par l'énorme quantité de sable dans les Cygniens et les Ansériens [1], de graviers dans la plupart des autres, malgré la très grande puissance musculaire de l'estomac. De plus, ces derniers sont singulièrement bariolés (Tadorne, Colvert, Pilet, Souchet, Milouin, Milouinan, Garrot, Macreuses, Harles). Le Prof. Poncy a émis l'idée très ingénieuse et très vraisemblable qu'ils doivent provenir en partie des fourreaux de larves digérées de Phryganides ; mais ce ne peut être le cas général puisqu'on les rencontre aussi dans des espèces très peu insectivores et après des pêches maritimes. Le sable provient souvent du frottement des graviers et des Mollusques.

Les Oies, et même les Cygnes, seraient nuisibles à nos cultures s'ils étaient plus nombreux ; les Canards sont plutôt indifférents par leur régime, la consommation plus ou moins grande de frai par ceux qui séjournent chez nous pendant la saison étant largement compensée par la valeur de leur chair [2] ; l'*Eider*, qui prend beaucoup de Mollusques comestibles, nous dédommage amplement par son duvet. Les Fuligules, bien que moins intéressants, méritent encore notre indulgence. Tous, à l'exception des Harles qui sont nuisibles, peuvent rester soumis à la loi commune comme gibier ; la solidarité internationale demanderait que l'on ne retarde pas trop la fermeture de leur chasse et que l'on admette moins d'exceptions à la Convention pour les filets dans certains pays étrangers.

J'ai fait trop peu d'observations anatomiques pour les donner comme spécifiques. Je n'insiste pas sur les circonvolutions, renflements, diaphragmes, capsules de la trachée-artère qui renforcent

1. Le rapprochement avec son abondance chez le *Corvus brachyrhynchus*, quand il absorbe en masse des akènes de *Rhus* vénéneux, me porterait à croire qu'il serait appelé à diluer certains sucs végétaux plus ou moins nocifs.
2. Le frai de toutes les espèces n'est d'ailleurs pas à leur disposition, la Lotte et l'Omble Chevalier le déposant par 60 m. de fond, la Féra jusqu'à 300 m., dit-on.

Source : MNHN, Paris

singulièrement la voix de ces oiseaux, mais qui n'ont pas de relation avec le régime. La disposition des lamelles du bec demanderait une étude spéciale sur un grand nombre d'exemplaires de divers âges.

Sauf chez les Mergiens, le gésier est en disque épais s'élargissant lorsqu'il est plein, mais ramené, quand il est vide, à la forme presque normale par la pression de muscles extrêmement puissants. Le ventricule, pyriforme, mais peu allongé, s'empâte à la base pour s'y rattacher fortement, mais avec un cardia bien dessiné contrairement à celui des Ichtyophages. Le gésier est très élargi dans *Cygnus cygnus*, 76 h. contre 112 l. (♂ vieux), presque arrondi dans *Anser brachyrhynchus* (♂ ad.) avec 58 h. sur 50 l., et 52 h. pour le ventricule, cardia compris. J'ai trouvé dans un ♂ *Branta leucopsis* 49 sur 81, dans un autre 30 sur 50 ou pour le tour 150/188 et 102/118 avec 58/27 pour le ventricule du premier ; dans *Anas acuta* 39 h. sur 44 l. (108 de tour) et 50 h. pour le ventricule avec 60 de tour.

Nyroca fuligula, ♂ juv., langue jusqu'aux papilles 40 mm., avec les arcs 90 ; œsophage 201, ventricule à fort empâtement 40, gésier extrêmement musculeux 50 sur 55, intestins 1.100 jusqu'à l'appendice, 1.865 jusqu'aux cæcum, environ 2.025 jusqu'à l'anus ; cæcum, 145 et 164 ; par insufflation l'œsophage se dilate dans toute sa longueur avec maximum de 80 de tour aux deux tiers comptés du ventricule. — *Nyroca ferina* ♂, langue 45 et 105 mm., œsophage 235, ventricule 62, gésier 40 sur 55 (107/140 de tour) ; intestins 1.430 jusqu'aux cæcum, 1.565 jusqu'à l'anus ; cæcum 144 et 145 ; id. ♀, ventricule 35/40, gésier 35/38. — *Bucephala clangula* ♀, mand. inf. aux commissures 42 mm., langue 35 et 85, œsophage 170, ventricule 50, gésier 30/36, intestins jusqu'à l'appendice 950, jusqu'aux cæcum 1.535, jusqu'à l'anus environ 1.615 ; cæcum, 65 et 80 seulement. La mandibule antérieure [redacted] 32 lamelles verticales, atténuées en arrière, plus quelques saillies râpeuses en avant. — *Clangula hiemalis* ♀, ventricule 25, gésier 40/40,5. — *Somateria mollissima* ♀ ad., gésier 47 sur 66 (135/155 de tour) avec cardia moins dessiné ; la membrane de l'estomac, partout très résistante, présente deux plaques en trapèze non plissées, presque cornées, se faisant face, de 54 h. sur bases de 30 et 32 dans cette ♀, de 42 sur 31 et 37 dans un vieux ♂. J'ai retrouvé cette disposition, utile pour l'écrasement des *Cardium* et autres Mollusques très résistants, dans *Branta leucopsis* où elle paraît moins nécessaire.

Source : MNHN, Paris

Cygnus olor (GMEL.). *Cygne tuberculé.*

Une analyse de RÖRIG indique des plantes vertes ; une de REY en X, restes végétaux et 29 gr. 40 de sable et gravier.

Cygnus cygnus (L.). *Cygne sauvage.*

S. Baie, 17.II.29 (grands froids) ♂ très adulte. — Graviers diversement colorés et sable 27 gr. 30 ; vég. aquat. 3,7.
S. Id., 23.II.29, id., ♀ ad. — Mêmes graviers et sable, 46 gr. ! Vég. aquat. et algues très digérés 1 gr.

RÖRIG a trouvé dans deux en III du sable et des restes vég. (26 et 72 gr. !) ; REY, dans trois en I, restes végétaux, sable et gravier (29,40, 34,60, 35,60). Aux E.-U. plantes aquatiques principalement, mais aussi Insectes et Vers (HENDERSON).

Cygnus bewickii YARRELL. *Cygne nain.*

GURNEY indique dans un, Poissons, Insectes et Végétaux.

Aux E.-U., **C. columbianus** prend surtout des végétaux aquat., mais aussi céréales, graines, Insectes, Mollusques, Batraciens, Vers, même du Poisson ; **C. buccinator**, végétaux, Insectes aqu., Mollusques, Reptiles, etc. Le genre a donc un régime nettement mixte. La quantité de sable est surprenante.

Anser (Chen) hyperboreus PALLAS. *Oie des neiges.*

E.-U. Printemps : céréales, graminées ; automne, céréales dans les chaumes, baies, Insectes, etc. On a trouvé dans une 1.581 grains d'avoine. Elle prend au besoin des plantes marines (HENDERSON).

Anser fabalis (LATH.). *Oie des moissons.*

L. 7.II.22 j. (Anal. PONCY). — Sable ; bourré de pousses de Primevère et d'herbes.
Allem. XII, RÖRIG. — 32 gr. sable, 16 gr. tiges de céréales.
Id., 12.XII.8, REY. — 17,89 gravier, 7,30 restes végétaux dont céréales.
Italie, *deux* ♂ ad., I.86. — Graines et feuilles.
Aux E.-U., toutes céréales, graminées, trèfle.

Anser albifrons (SCOP.). *Oie rieuse, Oie à front blanc.*

V. XII.27 (Anal. GUÉRIN). — Sable de mer ; herbes de prairies.

Source : MNHN, Paris

Allem. 15.X.8, Rey. — 8,42 sable, 10,52 grav. ; beaucoup de céréales vertes.

E. U., Alaska : jeunes graminées avec quelques insectes aquat. ; plus au Nord, principalement baies ; Californie, céréales des chaumes en hiver, jeunes tiges de céréales au printemps ; nuisible (Henderson).

Anser brachyrhynchus (Baillon). *Oie à bec court.*

S. Saint-Valéry, 8.II.29, 10 h. 30, ♂ ad. — 1 gr. 3 sable ; graminées et vég. décomposés 5,2.

All. 28.XII.8, Rey. — 11 gr. 30 sable et gravier ; restes vég., glumes de céréales.

Anser anser (L.). *Oie cendrée.*

All. 4.I.9, ♀, Rey. — 12 gr. sable et gravier ; épis de blé, graines de *Polygonum* (mand. inf. brisée).

Branta bernida (L.). *Bernache cravant.*

Dans *trois*, III et X, Rörig : sable et verdure ; 1 de Floericke en Prusse orientale, id. Helgoland, Mollusques et Crustacés. — E.-U. lieux de ponte : graminées, racines, feuilles ; rivage : Crustacés, Insectes, Vers, Moll. ; Lichens, Zostères.

Branta leucopsis (Bechst.). *Bernache nonnette.*

S. Baie, 13.I.29, matin ; 9,80 feuilles vertes de céréales. Une autre, même jour, 4 gr. 80 sable.

E.-U. Régime végétal et animal. Les autres espèces ont un régime assez varié, avec beaucoup d'Algues ; **Branta canadensis** est nuisible aux céréales, mais prend des Sauterelles, d'autres Insectes et des Mollusques.

Tadorna tadorna (L.). *Tadorne.*

S. Baie, 13.I.29, matin. — 2,02 : nombr. grav. avec fragm. de bivalves et mucilage.

S. Id., 21.I.29, 12 h., ♀ j. — Sable 0,3 ; 136 *Cingula* et *Littorina* ; fragm. de bivalves ; 1,2.

S. Id., id., ♀ ad. — Sable 2,9 ; 265 *Cingula* et framg. 1,4 ; fragm. bivalves 0,2.

S. Id., 4.II.29, ♀ j. — 60 grav. de trois couleurs et sable 1,9 ; 16 *Cingula* et très nombr. fragm. de bivalves 0,2. — Teinte rouge.

Source : MNHN, Paris

S. Id., 27.IV.28, 12 h. — Nombr. grav. diversicolores, 2,8 ; 7 *Rissoa* ? et fragm. bivalves 0,9 ; 10 mand. de Néréides.

S. Saint-Valéry, 25.XII.26, grands froids (Envoi Labitte). — Graviers ; débris de vég. cellulaires, Algues, etc.

Dans 6 : Ins. 0, Néréides 1, Astéries 0, Moll. 5, Vég. 1.

Dans 8 : Ins. **1**, Néréides **1**, Astéries **1**, Moll. **5**, Vég. **3**, avec 2 de Rörig.

E.-U. Mollusques, Crustacés, rarement Insectes et Végétaux. On a évalué à 20.000 le nombre des Mollusques dans un seul (Bent selon Henderson). Son régime le rapproche des Eiders et des Macreuses.

Casarca ferruginea (Pall.). *Canard casarca.*

E.-U. Vég. aquat., Insectes, Vers, frai.

Dendrocygna viduata L.

S. Saint-Valéry, 30.IV.29, 15 h. — Gros sable et grav. versicolores, 2,2 ; 9 graines dont Renoncules.

E.-U. **D. autumnalis**, nuisible aux céréales ; **D. bicolor**, *alfala*, glands, graminées, semences sauvages.

Anas platyrhyncha L. *Colvert, Canard sauvage.*

S. Boismont, 28.II.28, 6 h., ♀ — Grav. div. coul. 1,40 ; 10 graines ; 1 fil. vég. 0,1.

V. L'Aiguillon, 22.XII.25, 7 h., ♀ ad. (1.470 gr.). — Beaucoup de sable foncé ; 2 larves Élatérides ; 60 graines noires et débris vég.

S. Saint-Valéry, 24.XII.26. — Vide sauf sable grossier et débris de vég. cellulaires, 2,40.

S. Id., 25.XII.26, ♂ (Envoi Labitte). — Vide sauf sable, grav. blancs et roses ; quelques fragm. d'univalves, 4,60.

V. XII.27, ♀ mélanique. — Sable fin et débris vég.

L. 26.II.16, ♂ (An. Poncy), 1.175 gr.). — Bourré de sable de rivière et de plantes aquat. (*S. Z. G.*, II).

L. 27.XII.9, j. id. — 3 *Alburnus lucidus* de 4 à 7 cm. ; 4 *Helix nemoralis*, 4 *H. pulchella*, 12 *Bulimus*, 29 *Planorbis marginatus*, 2 *Cyclas minima*, 1 *Limnosa.*

L. Id., j., id. — Bourré de graines aqu. dont 3 de Carex, 1 de fruit charnu.

L. 23.VII.9, j., id. — 5 grav. div. coul. et scories ; plus. centaines d'Hémiptères aquat. et *Formica fusca* ; 322 graines aqu. de trois espèces.

Dans : 9 : Poiss. 1, Batr. 0, Ins. 2, Crust. 0, Moll. 2, Vég. 7 dont gr. 4.

Source : MNHN, Paris

Rörig 62 : Poiss. 1, Batr. 1, Ins. 1, Crust. 0, Moll. 5, Vég. 58 dont gr. 32.
Fl., Rey, Baer 6 : Poiss. 0, Batr. 0, Ins. 2, Crust. 1, Moll. 0, Vég. 5 dont gr. 3.
Italie, XI, XII 5 : Poiss. 0, Batr. 0, Ins. 0, Crust. 0, Moll. 0, Vég. 5 dont gr. 1.
82 : Poiss. **2**, Batr. **1**, Ins. **7**, Crust. **1**, Moll. **7**. Vég. **75** dont gr. **40**.

Les semences de Rörig comprennent Céréales 2 fois, *Potagometon* de deux esp. 12, *Polygonum* de quatre 11 fois. Baer mentionne du Sarrasin.

E.-U. *1.578* ex. ont donné par méth. volumétrique : Animaux 9,47 % (Ins. 2,31, Crust. 0,35, Moll. 5,73, divers 1,08 ; — Vég. 90,53 (Céréales 0, Graminées et Cyperacées 35,01, *Potagometon* 8,23, Glands et faînes 2,34, etc.). Sur la côte du Pacifique, il mange beaucoup de Saumons morts et de frai de cette espèce, prend, suivant l'occasion, noix, Insectes, Mollusques, Grenouilles, Lézards. On a trouvé dans un estomac 102.400 semences de Saule, dans un autre 75.200 diverses, en Californie de l'Avoine (Henderson).

Anas strepera L. *Canard chipeau.*

S. Noyelles, 8.XI.29, 6 h., ♂ — Sable 5,10 ; fil. vég. linéaires 0,20.
S. Id., id., ♀ — Sable très fin 6,20 ; 6 graines Carex et menus fragm. vég. 0,10.
S. Id., 13.XII.28, 7 h., ♂ — Sable 4,80 ; fil. vég. Renoncules et mucilage 0,90.
Dans 3 : Vég. 3 fois dont graines 1.
Dans **9** : Vég. **9** fois dont graines **2**, avec 2 de Rey, 4 d'Italie.

E.-U. dans **417**, Animaux 2,15 % (Ins. 0,55, Moll. 1,60) ; végétaux 97,85 (Céréales 1,31, Gram. Cyper. 27,50, *Potagometon* 42,33, autres graines 1,20, Algues 10,40, diverses 15,10) (Henderson).

Anas penelope L. *Canard siffleur* ; *Vingeon.*

V. 25.I.24, ♂ j. — Vide avec sable fin et mucosités (An. Guérin).
V. 7.II.24, ♂ ad. — Rameaux chevelus de Renoncules aqu., id.
V. L'Aiguillon, 11.II.25, 6 h., ♂ — 3 *Harpalus distinguendus*, 1 *H. cupreus*, 1 *H. sp.*, 1 *Nebria brevicollis*, 1 Carabique indét., 5 *Hister quadrimaculatus*, 1 *Agriotes*, 2 *Dermestes*, 1 *Sitona*, 1 *Onthophagus vacca*, 1 *Onth. taurus*, 5 Coléopt.

Source : MNHN, Paris

indét. ; 1 Hémiptère pentatome ; 1 Araignée ; très nombr. grav. div. colorés.

V. Id., 28.III.26, 6 h. 20, ♂ ad. — Bondé d'inflorescences non épanouies et de feuilles de Renoncules aqu., 203 graines de Juncacées et fragm. (Anl. GUÉRIN).

L. 21.X.27, ♀ — Sable 0,70 ; 150 graines jaunes et traces de Mousses 0,56.

S. Noyelles, 19.XI.28, 6 h., j. — Sable très fin, 5,80 ; Renoncules et graminées 0,40.

S. Id., 14.XII.28, 9 h., ♀ — Sable 2,35 ; Renoncules 0,20.

L. 2.III.16, ♂ ad. de passage, très maigre (625 gr.) ; An. PONCY. — Sable blanc et débris de nombr. Diptères (*S. Z. G.*, II).

L. 16.XI.10, ♂, id. — Sable abondant avec ailes de Diptères et Végétaux (*S. Z. G.*, I).

L. 19.XI.25, ♂ j. id. — Sable avec 130 graines jaunes et débris de tiges, Ajoncs ? Teinte verte intense.

Dans :	9 : Poiss. 0, Ins. 3, Moll. 0, Vég. 8, dont graines 4.
RÖRIG, REY, FLŒR.	7 : Poiss. 0, Ins. 0, Moll. 0, Vég. 7 dont graines 4.
Italie	31 : Poiss. 1, Ins. 0, Moll. 1, Vég. 31 dont graines 18.
	47 : Poiss. **1**, Ins. **3**, Moll. **1**, Vég. **46**, dont graines **26**.

E.-U. Racines de Zostères, Graminées, Potamogeton ; Diptères.

Anas americana GMEL. *Marèque américaine.*

E.-U. **255** exempl. — Mat. anim. 6,77 % en volume (Ins. 0,42, Moll. 6,25, Crust. 0,10) ; — Vég. 93,23 (Graminées, Cyperacées 20,50, *Potamogeton* 42,82, autres semences 3,67, Algues 7,71, divers 17,72), les proportions variant beaucoup selon l'occasion. Accidentel en Europe.

Anas crecca L. *Sarcelle d'hiver.*

S. Saint-Valéry, 12.II.29, 9 g., ♀ — Sable, 1,60 ; 2 larves dont Diptère 0,04 ; 19 graines de deux esp.

S. Id., 27.II.28, 23 h., ♂ — Sable 0,84 ; 3 *Plea minutissima* (Hém. aqu.) ; 1 gr. aqu. et mucilage.

S. Id., 24.III.28, 5 h., ♂ — Sable, 0,90 ; 16 graines et filam. végétaux.

V. Rivière, 25.III.24, ♀ — Sable ; 30 très petites graines et fragm. nombreux.

V. Id., id.. ♀ — Sable, 1 *Hydrobius fuscipes*, 1 *Agabus sp.*, 9 larves Elatérides, 4 larves et 1 Coléopt. ind. ; 1 *Planorbis* ; Graines de deux espèces.

Source : MNHN, Paris

S. Saint-Valéry, 27.VIII.27, 9 h. — Sable ; 11 graines de deux espèces.
S. Noyelles, 19.IX.26, 20 h. — Très peu de sable ; 1 élytre Coléopt. — 26 graines de Renoncules, 5 autres, 1 *Oogone chara*.
S. Id., id. — 4 graviers, peu de sable, 0,20 ; fragm. d'1 Insecte, d'1 Crust. — 3 graines diverses et mucilage vég. 0,60.
V. Etang d'Ile d'Elle, 12.XI.24, 7 h., ♂ ad. — Vide sauf sable et quelques débris vég.

Dans :	9 : Ins. 5, Crust. 1, Moll. 1, Vég. 9 dont graines 8.
RÖRIG, REY, FLŒR.	8 : Ins. 0, Crust. 0, Moll. 1, Vég. 8 dont graines 7.
PONCY, Suisse	1 : Ins. 1, Crust. 0, Moll. 0, Vég. 1 dont graines 1,
Italie	2 : Ins. 0, Crust. 0, Moll. 0, Vég. 2 dont graines 2.
	20 : Ins. **6**, Crust. **1**, Moll. **2**, Vég. **20** dont graines **18**.

E.-U. Végétaux aquat., Insectes, Mollusques et Vers.

Anas querquedula L. *Sarcelle d'été.*

Charente-Inférieure, marais, 1.III.24, ♂ ad. — Vide sauf 12 grav. et 1 graine ; mucosité verte.
V. 1.III.24, ♀ — 4 graviers ; nombr. graines de deux espèces.
V. 5.III.24, ♂ ad. — Sable, 30 graines noires et fragm.
V. Maillé, 12.III.26, ♂ ad. — 107 grav. blancs ; 1 Coléopt. indét. ; 10 *Cyclostoma*, 65 graines de Graminées.
S. Saint-Valéry, 17.III.28, 8 h., ♂ — Nombr. grav. quartz. 0,38 ; 145 graines de *Phragmites* 0,96.
S. Id., 24.III.28, 7 h., ♂ — 4 grav. 0,08 ; 150 graines de trois esp. dont 8 de Renoncules et mucilage vég. 1,05.
S. Le Hourdel, 4.V.28, grand matin, ♂ — Nombr. grav. 1,0 ; 1 *Haliplus* ; 6 graines noires, mucilage 0,30.
S. Id., 6.V.28, id., ♂ — 12 grav. 0,23 ; 22 graines et mucilage 0,20.
T. Oued Hamdoune, 29.VI.19, 7 h., ♂ ad. — Sable ; 1 Talitre ; 248 graines noires.
T. Id., id., 6 h. 30, ♀ ad. — Sable ; 3 Talitres et fragm. ; 55 graines noires.
S. Boismont, 6.VIII.27, 5 h., j. — Sable ; 60 graines et rares fil. vég.
S. Id., id., 10 h. — Peu de sable ; 1 élytre *Hydrobius*, 1 fragm. Diptère ; 6 Moll. *Zua* ? ; 52 graines dont 40 de Renoncules et débris 1,90.
S. Id., id. — Sable ; 14 Moll. *Physa* ? ; 9 graines de deux es-

Source : MNHN, Paris

pèces ; une centaine d'oogones de Chara ; mucilage 1,60.
S. Id., 26.VIII.25. — 14 grav. quartz ; 25 graines jaunes et débris.
S. Id., 27.VIII.27, 6 h. — 14 id., 23 id.
L. 1.XI.27, j. (An. PONCY). — 15 grav. blancs ; fragm. d'Anodonte ; 47 graines de trois espèces.
L. Id., id. — 14 grav. blancs ; fragm. d'Anodonte ; 66 graines, id.

Dans :	17 : Ins. 3, Crust. 2, Moll. 5, Vég. 17 dont graines 16.
RÖRIG, REY, FLŒR.	8 : Ins. 1, Crust. 0, Moll. 2, Vég. 8 dont graines 5.
Italie	4 : Ins. 0, Crust. 0, Moll. 0, Vég. 4 dont graines 3.
	29 : Ins. **4**, Crust. **2**, Moll. **7**, Vég. **29** dont graines **24**.

Querquedula discors L. *Sarcelle soucrourou.*

E.-U. **219** exempl. — Mat. anim. 29,47 (Ins. 10,61, Crust. 1,93, Moll. 16,82, divers 0,31) ; Vég. 70,53 (Gram. Cyper. 31,05, semences *Potagometon* 12,60, céréales 0,98, autres semences 8,22, Algues 2,95, diverses 14,69). Accidentelle en Europe.

Nettion carolinense GMEL. *Sarcelle de la Caroline.*

E.-U. **653** : mat. anim. 9,33 (Ins. 4,57, Crust. 0,92, Moll. 3,50, divers 0,25). — Vég. 90,67 (gram. Cyper. 49,82, semences *Potagometon* 11,52, autres 7,15 ; Algues 4,63, etc. Elle mange les Saumons morts (HENDERSON).

Anas acuta L. *Pilet.*

S. Saint-Valéry, 2.II.28, ♂ très ad. — Nombr. grav. div. col. 0,90 ; 44 graines jaunes 0,65.
S. Boismont, 11.II.28, 7 h., ♂ plumage de noces — *Gésier* : sable 3,90 ; 250 larves de *Chironoma plumosa*, 2 de *Ceratopogon*, 1,10 ; 250 petites graines noires, 16 blanches germées, une centaine carpelles de renoncules, 1,28. — *Œsophage* : 190 larves *Chironoma*, 0,80 ; 24 graines blanches germées 0,10 (12 parasites, *Syngamus* ?).
V. Marais de Luçon, 4.III.24, ♂ ad. — Sable vaseux ; trois esp. de menues graines de marais et filam. vég.
L. 20.I.15, ♂ — Sable de rivière avec débris très fins de vég. aqu. (Ana . PONCY, *S. Z. G.*, II, 180).
Dans 4 : Ins. 1, Moll. 0, Vég. 3 dont graines 2.

Source : MNHN, Paris

Rörig 4, Fl. 2, Rey 3, 9 : Ins. 1, Moll. 3, Vég. 9 dont graines 8 (2 Zostera).

13 : Ins. **2**, Moll. **3**, Vég. **12** dont graines **10**.

E. U. **A. acuta tzitzihoa**, **790** exempl. — Mat. an. 12,85 : Ins. 2,85, Crust. 3,79 Moll. 5,81, divers 0,40 ; Vég. 87,15 : Gramin. Cyper. 31,42, *Potagometon* sem. 28,04, autres sem. 5,54 ; Algues 3,44, divers 15,87 + ?. — Il prend surtout des vég. aquat. avec quelques Insectes, Crustacés, Mollusques, Sangsues, Vers, Accid. Batraciens et Rongeurs.

Spatula clypeata (L.). *Souchet.*

S. Saint-Valéry, 8.III.28, grand matin, ♂ — 3,38, sable grossier avec quelques graines broyées.

S. Boismont, 5.VIII.27 — Grav. silex avec 4 graines de trois esp. et filam. vég.

S. Id., id. — Gros sable, Grav. silex ; 20 petits Moll. ; nombr. fil. vég.

S. Id. 16.VIII.28, 8 h., ♂ j. — Sable, 78 graines de deux esp. et fil. vég.

S. Id., 19.IX.26, 6 h., ♂ j. — 3,40, Grav. div. col., sable ; très petits Moll., *Stenea planorbis*, nombr. fragm. et poussière de bivalves ; 1 larve aquat. ; 1 graine *Polygonum* et 1 autre.

V. Ile d'Elle, 8.XI.25, ♂ (550 gr.) — Sable ; 27 Moll. *Stenea*, *Littorina* ; 20 graines dont 2 *Polygonum.*

V. Id., id., ♂ ad. (600) — 21 grav. div. col. — 3 graines noires et filam. vég. très fins.

L. 21.I.9, ♂ — 300 silex roulés ; 26 *Formica fusca*, 21 graines de trois esp. de Carex (An. Poncy).

Dans 8 : Ins. 1, Moll. 3, Vég. 8 dont graines 7.
Rörig 4, Rey 2, Rzéh. 7 : Ins. 2, Moll. 2, Vég. 6 dont graines 6.
Italie en II et III 2 : Ins. 0, Moll. 2, Vég. 2 dont graines 2.

17 : Ins. **3**, Moll. **7**, Vég. **16** dont graines **15**.

M. Dutoit a capturé, le 14.IV.11, sur le Léman, un couple avec le bec rempli de frai de Poisson (*S. Z. G.*, I, 351).

E.-U. Mc Atee, **84** exempl. — Mat. anim. 34,97 (Poiss. 3,00, Ins. aqu. 13,00, Moll. eaux douces 18,97) ; Vég. 65,07 (Cyper. 24,30, *Potagometon* 11,25, autres sem. 2,80, Algues 6,55, divers 20,17. — Dans 10 de Floride, on n'a trouvé que des Moll., *Rissoina*. — Indic. gén. : Vég. aqu., Poiss., Batr., Crust., Sangsues, Vers, Moll., Ins. aqu.

Netta rufina (Pall.) *Siffleur huppé.*

L. 4.XI.15 ♂ j. en mue (1050). — Bourré de *Charas* du bec

Source : MNHN, Paris

à l'anus (nombreux parasites, *Cestodes*, *Himanolepis* et *Fimbriaria* ; 1 *Polymorphus minutus*, *Echinostoma* sp.). PONCY, *S. Z. G.*, II, 173.

Italie, deux ♂♂ ad. en XI et XII, n'ont donné aussi que des matières végétales.

FATIO énumère Insectes, larves, Vers, Crustacés, frai de Batr. et de Poiss., plantes aqu., *Potagometon*, *Charas*.

Nyroca nyroca (GÜLD.). *Canard à iris blanc.*

L. 8.XI.10, ♂ ad. — 60 grav. ; 2 écailles de Poiss. ; ailes de Diptères ; une centaine de graines de trois espèces de Carex et débris de vég. aquat. (PONCY, *S. Z. G.*, I, 337).

L. 10.XI.9, ♂ ad. — 80 grav. et verre ; 30 Vertèbres de très petit Poisson ; innombrables fragm. de très petits Diptères ; 3 têtes de *Tropicoris* ; 56 graines de Carex (E. PONCHAUD, *S. Z. G.*, I, 272).

Dans :	2 : Poiss. 2, Ins. 2, Moll. 0, Vég. 2 dont graines 2.
1 REY, 2 Italie	3 : Poiss. 0, Ins. 0, Moll. 1, Vég. 3 dont graines 2.
	5 : Poiss. **2**, Ins. **2**, Moll. **1**, Vég. **5** dont graines **4**.

Nyroca fuligula (L.). *Morillon.*

V. 4.III.24, ♀ ad. — Nombr. grav. avec fragm. de *Mytilus* ; 20 graines jaunes et fil. vég.

L. 8.I.27 — 4 Grav., 1 charbon ; 4 *Limnea stagnatilis*, 10 *Valvata antiqua*, 6 *Valv. depressa*, 2 *Valv. sp.*, et poussière de débris ; 2 petites graines noires (54 parasites intest. dont 1 *Tænia*). An. PONCY.

L. 3.II.15, ♂ — Sable avec pouss. de Moll. ; 43 *Bithynia* de 1 à 5 mm. (PONCY, *S. Z. G.*, II, 85).

L. 26.VII.15, ♀ — Bourré de petites Limnées (id. *S. Z. G.*, II, 167).

L. 9.XII.25 — Bourré de graviers, brique, coke et de débris de Limnées (*id.*).

Dans :	5 : Poiss. 0, Batr. 0, Ins. 0, Moll. 5, Vég. 2 dont gr. 2.
3 RŒRIG, 1 FLŒR.	4 : Poiss. 1, Batr. 1, Ins. 0, Moll. 0, Vég. 3 dont gr. 2.
REY	3 : Poiss. 0, Batr. 0, Ins. 0, Moll. 3, Vég. 3 dont gr. 1.
	12 : Poiss. **1**, Batr. **1**, Ins. **0**, Moll. **8**, Vég. **8**, dont gr. **5**

En Bavière, frai, Grenouilles, Mollusques, Insectes, Vég. aquatiques. — En Suisse, il recherche surtout les Mollusques et FATIO confirme les analyses du Prof. PONCY (1359).

Source : MNHN, Paris

Nyroca ferina (L.). *Milouin.*

V. L'Aiguillon, 2.I.25, 18 h., passée, ♂ — Crâne d'une Alouette.
L. 5.I.27, ♂ — Innombrables oogones de Characées avec un peu de sable, 7 gr. 30.
L. 8.I.28, ♂ très vieux. — Vide sauf 5,2 grav. granit avec 12 fil. aquat. et 1 pépin de raisin.
L. Myès, 15.I.15. — Limon sablonneux. Nomb. pousses de *Potagometon* (Parasites Nématodes, 20 *Echinostomum revolutum*, 30 *Echin. sp.* ; plusieurs centaines de *Strigea*) (*S. Z. G.*, II, 83, An. PONCY).
L. 16.II.15 ♀ — Vide (Par. némat. 10 Echin. ; Trematodes ; 50 *Strigea tarda* ; *Acanthoceph.* 2 *Polymorphus minutus* (id. 86, An. PONCY).
L. 3.II.15, ♂ — Limon sablonneux ; débris vég. informes, id., id.
S. Saint-Valéry, 28.II.28, 6 h. — Graviers div. coul. 4,15 ; 45 graines aquat. de trois esp. 0,20.
S. Id., 9.III.28, grand matin, ♂ — Gros sable 1,90; 150 graines de deux esp. 0,28.
S. Id., id., ♀ — Gros sable 0,80 ; coquilles de Moll. très fragm. 0,90 (jaune intense).
V. Marais de Maillé, 3.III.26, ♀ (840 gr.). — Bouillie verte de *Lemna* ; Hydre d'eau douce.
S. Noyelles, 12.IX.26, 6 h., ♂ vieux. — Gésier 5,50, jabot bondé 20,40 : environ 120.000 Oogones de *Charas* avec un peu de sable ; une pince de petit Crustacé ; une 30e de graines de *Smyrnium obtusatum* ?
L. 30.XI.15, ♀ très gras. — Très nomb. graviers. Innombr. Oogones de *Charas* (*S. Z. G.*, II, 176, An. PONCY).
L. 12.XII.15, ♂ (575 gr.). — Graviers. Nomb. débris d'Oogones et 25 graines aquat. (id., id.).

Dans	12 : Ois. 1, Crust. 1, Moll. 1, Hydre 1, Vég. 10	dont gr. oog. 7
RÖRIG	4 : Ois. 0, Crust. 0, Moll. 1, Hydre 0, Vég. 3	dont gr. oog. 3
Italie	3 : Ois. 0, Crust. 0, Moll. 3, Hydre 0, Vég. 3	*Charas* 3
	19 : Ois. **1**, Crust. **1**, Moll. **5**, Hydre **1**, Vég. **16**	*Charas* **13**

La rencontre d'innombrables oogones de Characées dans 13 ex. de la Somme, d'Italie, du Léman, etc. dénote une recherche spéciale de ces végétaux. D'après BENT les poussins mangeraient beaucoup d'Insectes, et les adultes quelquefois des Batraciens et des Poissons.

Nyroca marila (L.). *Milouinan.*

S. Saint-Valéry, 15.III.28, 10 h. — 2 grav. silex 0,1 ; 1 petit Crabe ; menus fr. de bivalves ; 68 mand. Néréides.

Source : MNHN, Paris

L. 20.I.16, ♀ vieille. — Bourrée d'*Asellus aquaticus* avec quelques *Gammarus* et nombr. graviers (*S. Z. G.*, II, 178, Anal. PONCY).

L. 15.XI.10, deux jeunes. — Enorm. de graviers div. coul. et scories ; débris de Libellules, larves et de vég. (id., I, 336, id.).

L. 5.XI.15, deux jeunes. — Nombr. graviers, noyaux de cerises ; quelques *Bithynia* (Nombr. parasites, *Heminolopis*, *Fimbriaria*, *Echinostomum*, *Strigea*), id., II, 173, id.

Dans 6 : Crust. 2, Ins. 1, Moll. 3, Néréides 1, Vég. 2 dont gr. 0.
RÖRIG 2 : Crust. 0, Ins. 0, Moll. 0, Néréides 0, Vég. 2 dont gr. 1.
8 : Crust. **2**, Ins. **1**, Moll. **3**, Néréides **1**, Vég. **4** dont gr. **1**.

D'après FATIO, M. Ch. MOTTAZ a trouvé dans quelques ex. du Léman des *Valvata antiqua*, *Bithynia tentaculata*, *Pisidium amnicum*, beaucoup de *Lymnoea* mêlées à des débris de Dytiques, de Libellules et de Végétaux avec des pierres et des noyaux de cerises. Dans *N. fuligula*, il a trouvé *Physa fontinalis* et les précédents Mollusques dans les mêmes conditions. BENT indique en été frai, petits Poissons, Batraciens, Mollusques, Insectes, quelques Vég. aqu. ; en hiver, sur la mer, Crustacés, Astéries, Mollusques, beaucoup de vég. aquat. Nous sortons du régime presque exclusivement aquatique.

Bucephala clangula (L.). *Garrot.*

L. 1.I.27, ♀ j., froid excessif. — 60 grav. div. coul., sable, scories, 1,3. — 12 têtes de larves et 74 mand. d'*Hydropsyche senex* ; quelques fr. de tiges végétales (Anal. PONCY).

S. Saint-Valéry, 13.I.29, ♂ — 1,34. Vide sauf 75 grav. div. coul. Traces de Crust. et de Vég.

S. Id., 13.II.29, 15 h. ♀ — 1,50, id., id. et traces animales (grands froids).

S. Baie, 17.II.29, ♂ — 12 grav. et charbon 0,18 ; 1 pince Crust. et fr. de bivalves, *Psammobia*, 0,12.

S. Id., 23.II.29, ♀ j. — 12 grav. 0,20 ; pince de petit Crust. 0,01.

V. Marais de Vouillé, 19.I.16, ♂ vieux, plum. de noces (755 gr.) — Grav. div. coul. et sable 1,92 ; fr. de Crustacés ; 5 *Rissoa* et fr. ; fr. de 5 Curcul. et d'Hémipt. aquat. — Restes vég. id.

L. 3.I.22, ♂ ad. — 6 larves d'*Hydropsyche*, 2 fourreaux ; 6 *Gammarus pulex* (An. PONCY).

L. 3.II.14, ♂ ad. — Très nombr. graviers ; 3 larves de Phryganides ; 3 Gammarus ; 15 Limnées, poussière de coquilles (*S. Z. G.*, II, 10, id.).

Source : MNHN, Paris

L. 28.II.16, ♂ ad. très gras. — Très nombr. grav. variés ; larves de Phryganides, 1 Libellule ; plus. *Gammarus* ; Limnées, 1.025 gr. (id., id.).
L. Id., ♀ 750 gr. — Même contenu (Id., id.).

Dans :	9 :	Ins. 6, Crust. 8, Moll. 5, Vég. 3 dont gr. 0.
2 Flœr., I et III	2 :	Ins. 0, Crust. 0, Moll. 2, Vég. 0 dont gr. 0.
2 Röhig, 3 Rey	5 :	Ins. 1, Crust. 0, Moll. 2, Vég. 4 dont gr. 2.
Italie XI	5 :	Ins. 0, Crust. 0, Moll. 3, Vég. 5 dont gr. 4.
	21 :	Ins. **7**, Crust. **8**, Moll. **12**, Vég. **12** dont gr. **6**.

Fatio cite comme Mollusques *Pisidium amnicum*, *Limnaea*, *Valvata* ; comme Insectes et larves, Dytiques, Perles, Phryganes, Libellules, avec rares captures de *Cottus gobio* et d'autres petits Poissons, beaucoup de pierres de couleurs variées, quelques plantes aquatiques. Henderson résume ainsi les auteurs américains : Côtes, surtout Mollusques et Zostères, en outre, sur le Pacifique, Crabes, Vers marins, restes de Saumons ; intérieur, Poissons, têtards, Insectes et beaucoup de plantes aquatiques.

Clangula hyemalis (L.). *Harelde de Miquelon.*

S. 22.II.28, ♀ — 0,85, fragm. de Moll. *Cardium edule*, *Tapes*, *Syndemia* ; 2 graines aquat. germées et fragm. de rameau de 11 mm.
S. 28.XI.28, minuit. — 0,84. — Grav. div. col. 0,70 et vég. aqu. 0,14.
L. 11.IV.15, ♂ (750 gr.). — Bourré de grav. blancs et noirs et nombr. restes de Poissons (Poncy, *S. Z. G.*, II).
L. 19.IV.15, ♀ ad. (780) — Vide — Parasites *Polymorphus minutus* (id., id.).
L. 4.XI.15, ♂ 2e année (750) — Graviers ; 6 larves de *Sialis* ; 45 *Gammarus* (id., id.).
L. 27.XI.15, ♂ j. (675) — Graviers ; 20 *Gammarus*, débris de *Charas*. Parasites, Cestodes. Froid, —15° (id., id.).

Dans :	5 :	Poiss. 1, Ins. 1, Crust. 2, Moll. 1, Vég. 3 dont graines 1.
1 Flœr., 2 Röh. en II	3 :	Poiss. 0, Ins. 0, Crust. 0, Moll. 3, Vég. 0 dont graines 0.
Allem. Rey	8 :	Poiss. 0, Ins. 0, Crust. 0, Moll. 7, Vég. 3 dont graines 2.
Suisse, Mottaz	1 :	Poiss. 0, Ins. 1, Crust. 0, Moll. 1, Vég. 1 dont graines 0.
	17 :	Poiss. **1**, Ins. **2**, Crust. **2**, Moll. **12**, Vég. **7** dont graines **3**.

Aux E.-U. surtout Mollusques, quelques Insectes, Crustacés,

Source : MNHN, Paris

Végétaux ; sur les lieux de ponte, principalement vég. aqu. ; ailleurs Poissons ; régime variable selon l'occasion (Henderson).

Somateria mollissima (L.). *Eider.*

S. Baie, 21.I.29, ♂ très ad. en plum. de noces. — 5,50, fragm. de *Murex erinaceus* et surtout de *bivalves*, *Tellina*, *Tapes*.
S. Id., 23.I.29, ♀ ad. — 0,50, quelques fragm. de *Tellina*.
L. Deux jeunes, 8.X.11. — 1 gravier, noyaux de cerises ; 1 Perche de 22 cm. ; débris d'Anodontes (Anal. Poncy).
L. 27.XI.14, ♂ (1.850 gr.). — 75 petites Limnées. — Paras. 51 *Polymorphus minutus* ; extérieur, *Decophorus* (An. Poncy, *S. Z. G.*, II).
L. Id., ♀, vide. — Paras. 150 *Polymorphus minutus*, nombr. *Hymenolepis microsoma*, une dizaine de *Paramonostorum alveatum*, nombr. *Echinostomum*, *Strigea*, *Hemistomum* (Id., id.).
L. 19.XII.14, ♂ deux ans, vide. — 58 *Polym. minutus*, 3 *Hymenol. microsoma*, quelques *Echinostomum* et plusieurs centaines de *Strigea* (Id., id.).
S. 8.XII.26, j. — 6 *Carcinus menas* dont un entier dans l'œsophage.

Dans (non vides) 6 : Poiss. 1, Crust. 1, Ascidies 0, Echinod. 0, Moll. 4, Vég. 0.
Rörig III, IX 5 : Poiss. 0, Crust. 1, Ascidies 0, Echinod. 0, Moll. 4, Vég. 0.
Rey (Norvège) 5 : Poiss. 0, Crust. 2, Ascidies 1, Echinod. 1, Moll. 5, Vég. 4.
Séguin-Jard 3 : Poiss. 0, Crust. 1, Ascidies 0, Echinod. 0, Moll. 3, Vég. 0.
19 : Poiss. **1**, Crust. **5**, Ascidies **1**, Echinod. **1**, Moll. **16**. Vég. **4**.

W. E. Collinge, dans 24 par vol. : Restes anim. 95,5 (Poissons 5,0, Crust. 24,5, Ins. 3,5, Moll. 51,5, Echin. 4,5, Annélides 6,5) ; Vég. 4,5 (Algues 2,0, divers 2,5). Les Moll. sont : *Patella*, *Halcyon*, *Littorina*, *Trochus*, *Purpura*, *Rissoa*, *Nerita*, *Turritella*, *Buccinum*, *Limnaea* ; *Mytilus*, *Pecten*, *Anodonta*, *Tellina*, *Donax*, *Mactra*, *Venus*, *Cardium*, *Mya*, *Solen* ; en ajoutant *Murex* et *Tapes* ci-dessus, on constate que les Mollusques univalves ou bivalves, d'eau douce ou salée, sont la base du régime de l'Eider. Evans, dans 42, a également reconnu Mollusques en premier rang, Crustacés 17 fois, Isopodes 3, Astéries 4, Polypes 1 et Poissons 1, ce qui est d'accord avec les constatations ci-dessus. Aux E.-U. le même régime a été constaté, avec large prédominance de Mollusques, pour les sous-

Source : MNHN, Paris

espèces **dresseri** et **borealis**, mais serait un peu différent pour **Som. spectabilis** dont les jeunes prennent plus de végétaux et d'Insectes, les adultes beaucoup de Crustacés, d'Astéries, des Holothuries, des petits Poissons, du frai, des Mollusques. L'abondance des parasites dans un Oiseau qui fréquente les eaux salées confirme l'importance du régime animal. Je rassemble le plus possible les analyses trop dispersées du prof. PONCY, doublement précieuses par leur exactitude et par la détermination de ces parasites, due à de savants spécialistes genevois.

Oidemia nigra (L.). *Macreuse noire.*

V. Noirmoutiers, 25.II.26, ♀ ad. — Jabot bourré de *Solen vagina* (An. GUÉRIN).

S. 24.II.28, ♂ — 2 *Cardium edule* vivants, fragm. de *Cardium* et de *Venus*, *Tapes*, 4,8. Color. rouge intense (1).

S. Id., ♂ — 1 *Cardium* vivant ; fragm. de *Cardium*, *Tapes*, 2,8. Même color.

S. 15.III.28, ♂, grand matin. — Sable 0,05 ; fragm. et mucilage de bivalves, 0,70 ; vég. aqu. 0,10.

S. 13.IV.28. — Moll. bivalves, *Thracia* ?

V. 30.X.24, ♂ ad. noyé. — Jabot, 21 moules ent. ; gésier distendu par une Moule et débris.

L.-I. X.15 (An. H. de B.). — Fragm. de moules et un gastéropode.

L. 28.X.6, j. — 34 grav. div. col. ; 5 larves Libellules (PONCY, *S. Z. G.*, I, 76).

Dans :	8 : Ins. 1, Moll. 7, Vég. 1.
BERRE, *R. F. O.*, 1914	2 : Ins. 0, Moll. 2, Vég. 0.
FLŒRIKE I et XII	2 : Ins. 0, Moll. 2, Vég. 0.
RÖRIG II et IX	3 : Ins. 0, Moll. 3, Vég. 0.
REY I, XI, XII	4 : Ins. 0, Moll. 4, Vég. 0.
	19 : Ins. **1**, Moll. **18**, Vég. **1**.

E.-U. **Oid. nigra americana**, dans les eaux de l'intérieur : Poissons, frai, Moll., Ecrevisses, Amphibies, Végétaux. Elle prend aussi les Moll. marins, *Solen*, *Spirula*, etc. (HENDERSON d'après BENT et MAKLAY).

1. De la présence de ces Mollusques très résistants entiers dans l'estomac, il faut conclure qu'ils ne sont pas brisés par le bec, mais broyés par les plaques cornées du gésier. La coloration rouge intense, qui s'étend au sable et au gravier et que j'ai observée dans d'autres Oiseaux consommant des *Cardium*, mettrait sur la voie d'une préparation de la pourpre par l'acide chlorhydrique si la chimie ne l'obtenait pas autrement.

Source : MNHN, Paris

Oidemia fusca (L.). *Double Macreuse.*

S. Baie, 17.III.28, ♂ — Blessée, très maigre, vide.
L. 13.XI.8, j. — Grav., sable ; 2 *Valvata* et fragm. d'*Anodonta* (PONCY, *S. Z. G.*, I).
L. 6.XII.25, j. — 6 *Bythinia tentaculata* (id.).
L. 2.XI.16. — Grav. ; débris de Mollusques (id.).

Dans :	3 : Moll. 3, Vég. 0.
1 FLŒR., 1 REY	2 : Moll. 2, Vég. 1.
Italie, XII	2 : Moll. 2, Vég. 0.
	7 : Moll. **7**, Vég. **1**.

Mergus merganser L. *Harle bièvre.*

S. Baie, 12.II.29, 14 h., ♀ ad. — 42 grav. div. col. 1,15.
S. Id., 20.II.29, ♂ ad. (grands froids). — 8 grav. 0,4 ; restes de Poiss. 1,3.
L. 11.II.22, ♀ — Restes de Poissons (An. PONCY).
L. 3.XI.9, ♂ — 3 Perches (id., *S. Z. G.*, I, 337).
Neuchâtel, VII.8, ♀ — Restes de Poissons (MATHEY-DUPRAZ, Rameau de Sapin).
Id., id., 2 jeunes en duvet. Coléoptères, Diptères ; radicelles (id.).

Dans :	6 : Poiss. 4, Ins. 2, Vég. 1.
13 RÖRIG, 3 FLŒR.	16 : Poiss. 16, Ins. 0, Vég. 0.
REY, I, II, III	5 : Poiss. 5, Ins. 0, Vég. 2.
	27 : Poiss. **25**, Ins. **2**, Vég. **3**.

Dans 25, COLLINGE n'a trouvé que de la nourriture animale ; en volume : Poissons 86,5, Crustacés 6,5, Insectes 4,5, Annélides 2,5. Dans les Poissons : jeunes Saumons, Truites, Barbeaux, Anguilles, Harengs, Blennes, etc. Dans ceux de RÖRIG figurent deux fois des Epinoches en nombre. REY a trouvé une fois des plumes de l'espèce.

Le **M. merganser americanus** prend aussi de très grandes quantités de Poissons, dont beaucoup de 12 à 18 cm., mais avec des Mollusques, des Amphibies, des Crustacés, des Vers, quelquefois des Insectes et des plantes aquatiques.

Mergus serrator L. *Harle huppé.*

S. Baie, 17.II.29, ♀ ad. — 24 graviers div. col., 0,29. — Restes de petits Poissons. 7 Parasites (grands froids).
V. Fin XII.27 (1.035 gr.). — Chevaine de 22 cm., 90 gr. (An. GUÉRIN). — Même jour deux vides sauf graviers.
L. 4.XI.6 (deux jeunes). Sable et 12 Perches de 6 cm. (PONCY, *S. Z. G.*, I, 78).

Source : MNHN, Paris

L. 20.XI.92 (deux jeunes). — 27 *Cottus gobio* (id.).
L. 8.XI.25, j. — Bondé d'arêtes (id.).
L. 16.XI.23. — Chabots de 9 cm. (id.).
L. 19.XI.25 j. — 9 Perches de 10, 1 Chabot de 6 (id.).
Dans : 9 : Poiss. 9, Vég. 0.
FL. IV, REY, II, XI, XII 5 : Poiss. 1, Vég. 5, avec grav. et sables.
Italie, XI, ♀ 1 : Poiss. 1, Vég. 0, Poiss. *Oblata melanura.*
15 : Poiss. **11**, Vég. **5**.

W. E. COLLINGE, dans 16, par volume : Poissons 75,0, Crust. 15,0, Ins. 5,0, Annél. 5,0 ; comme Poissons : jeunes Saumons, Truites, Perches, Anguilles, etc. WARD en a ouvert 4 dont chacun contenait une cinquantaine de petits Poissons. Aux E.-U. LINTON a trouvé une dizaine de Poissons dans un ; mais BENT indiquerait, en plus de cet aliment principal, Crustacés, Insectes, Mollusques, Vers, Amphibies, etc., ce qui demanderait des observations précises. Les végétaux de REY paraissent une exception.

Mergus cucullatus L. *Harle couronné.*

Cependant BENT assigne comme régime à cette espèce, très accidentelle en Europe, quelques plantes aquatiques, des céréales, outre petits Poissons, Batraciens, Mollusques ; d'après JUDD on aurait trouvé 12 poissons dans un, 20 dans un autre, sans autre indication (HENDERSON).

Mergus albellus L. *Harle piette.*

S. Baie, 18.XII.29, ♂ en noces, grands froids. — 27 grav. div. col. 0,90 ; 2 *Dyticus marginatus*, 1 *Rhantus punctatus* (Col.) et mucilage.
S .Id., 20.II.29, ♂ ad. — 30 grav. id., 1,65 ; fragm. de fretin 0,10 ; 1 *Carcinus* de 16 mm. 0,98 ; mucilage de Néréides avec nombreuses soies et 75 mandibules.
S. Id., 30.XII.28, après-midi, ♂ ad. — Sable et 52 grav., id., 1,90 ; restes de petits Poissons, 0,70.
L. 5.I.8, ♂ ad. — 101 grav. ; 1 larve *Aeschna* (Libel.) ; 1 Limnée (PONCY, *S. Z. G.*, I, 132).
L. Id., ♀, ad. — 9 grav. et vase. — Restes de très petits Poissons ; feuilles de Saule décomposées (id.).
L. 11.II.22, ♀ — Restes de Poissons (Anal. PONCY).
L. 19.XII.25, ♀ ad. — 2 Perches de 11 cm. (id.).
L. Myès, 12.I.16 (625 gr.). — 100 grav. div. col. ; 2 *Gammarus* ;

Source : MNHN, Paris

20 larves de Phryganes ; feuilles décomposées (Poncy, *S. Z. G.*, II, 177).

Dans :	8 : Poiss. 5, Batr. 0, Ins. 3, Crust. 2, Moll. 1, Nér. 1, Vég. 2.
Flœrike, I	1 : Poiss. 1, Batr. 0, Ins. 0, Crust. 0, Moll. 0, Nér. 0, Vég. 0.
Röriq, I, III, XII	5 : Poiss. 4, Batr. 0, Ins. 2, Crust. 0, Moll. 0, Nér. 0, Vég. 0.
Rey, I, II, III, XI, XII	13 : Poiss. 5, Batr. 1, Ins. 2, Crust. 0, Moll. 1, Nér. 0, Vég. 9.
Baer	1 : Poiss. 1, Batr. 0, Ins. 1, Crust. 0, Moll. 0, Nér. 0, Vég. 0.
	28 : Poiss. **16**, Batr. **1**, Ins. **8**, Crust. **2**, Moll. **2**, Nér. **1**, Vég. **11**.

E.-U. Principalement petits Poissons, en outre Batraciens, Crustacés, Ins. aqu., Moll. (Bent *sec.* Henderson).

Cette petite espèce prend moins de Poissons et plus d'autres organismes dont quelques Insectes terrestres sans doute noyés. Trois analyses de Roster indiquent des matières animales corrompues ; je ne les ai pas comprises ci-dessus, ne sachant pas si la décomposition était antérieure à la prise.

On ne tient plus assez compte de la répartition des **Ansériformes** en sous-familles qui correspondaient non seulement à des différences de caractères, mais aussi à des variations marquées de mœurs et de régime, avec les transitions inévitables dans toutes les ramifications de nos classifications factices. Sans doute, ils sont tous plus ou moins omnivores ; mais nous trouvons en tête les Cygnes et les Oies à régime végétal presque absolu avec, comme intermédiaires, les Brantes à nourriture mixte ; ensuite les Canards de surface [1], avec la transition, puisqu'ils plongent quelquefois, des Tadornes qui seraient peut-être mieux à leur place près de l'Eider : ils ont une nourriture plus variée, mais à forte prédominance végétale ; après eux, les Canards plongeurs ou Fuliguliens, chez lesquels le régime animal domine généralement avec une très forte consommation de Mollusques et une augmentation notable des Crustacés et même des Poissons ; enfin les Harles, dont on a fait souvent une famille, chez lesquels les Poissons se détachent en première ligne, dépassant de beaucoup les matières végétales et laissant loin derrière eux les autres animaux.

---

1. Désignation de Millais adoptée par R. Poncy.

Source : MNHN, Paris

Certes, ces différences sont connues ; mais elles ne sont pas toujours appréciées à leur valeur, de sorte que l'on voit des chasseurs, même naturalistes, surpris du dépérissement en captivité de telle espèce abondamment pourvue de pâtée et de Poissons, mais dont l'estomac est destiné à broyer et à digérer des Mollusques. Pour les faire ressortir, je donne ci-après le tableau des constatations dans les seules analyses d'Europe pour l'ensemble des Canards de surface du Tadorne au Souchet, des plongeurs du Siffleur huppé à la double Macreuse, des Harles ensuite, et j'ajoute leurs proportions pour cent Oiseaux.

	Espèces	Exempl.	Oiseaux	Poissons	Batraciens	Insectes	Crustacés	Mollusques	Vers	Echinod.	Divers	Vég. en g.	Graines
C. de surf.	9	225	0	3	1	26	4	27	1	1	0	213	138
C. plong...	10	129	1	5	1	13	18	82	1	1	2	61	31
Harles	3	70	0	52	1	10	2	2	1	0	0	23	?
C. de surf. %	—	100	0	1,33	0,44	11,55	1,77	14,22	0,44	0,44	0	94,66	51,29
C. plong. .	—	100	0,78	3,88	0,78	10,08	13,95	63,56	0,78	0,78	1,56	47,28	24,03
Harles.....	—	100	0	74,29	1,43	14,29	2,86	2,86	1,43	0	0	32,86	1,43

On pourrait objecter que le nombre d'analyses de beaucoup d'espèces est trop insuffisant pour représenter le régime ; mais ce dernier est assez bien dessiné pour que, en ce qui concerne les Canards de surface, on obtienne des résultats très voisins en ramenant à leur *propre pourcentage* les constatations par cent Oiseaux fournies par ces analyses et en les rapprochant des données fournies par celles en volume de 11 espèces de l'Amérique du Nord, dont 6 se retrouvent sur notre continent, représentées par 5.123 exemplaires grâce à l'admirable organisation du service spécial des Etats-Unis.

	Espèces	Exempl.	Oiseaux	Poissons	Batraciens	Insectes	Crustacés	Mollusques	Vers	Echinod.	Divers	Vég. en g.
Amérique....	11	5.123	—	0,63	—	5,71	1.63	9,70	—	—	0,51	81,86
Europe......	9	225	—	1,06	—	9,25	1,42	11,30	—	—	1,06	75,82

Les Batraciens, Vers, Echinodermes étant rapportés aux divers en Europe comme ils le sont aux E.-U, il ne peut y avoir correspondance absolue ; mais l'ordre d'importance des aliments princi-

Source : MNHN, Paris

paux est le même et les écarts sont bien moindres que ceux que l'on pourrait attendre de différences de méthodes, d'espèces, de milieu ; encore proviennent-ils presque entièrement de l'**Anas fulvigula** de Floride dont le régime se rapproche beaucoup de celui des Canards plongeurs et qui paraît intermédiaire entre les deux catégories. Les renseignements américains ne sont pas suffisants pour la comparaison des autres séries ; mais, d'après quelques détails, on peut s'attendre à la même analogie, d'autant plus que plusieurs espèces sont communes aux deux continents.

On constate donc que la même formule est loin de s'appliquer à tous et on peut admettre, en laissant de côté les aliments accessoires ou occasionnels : Végétaux, Mollusques, Insectes. — Mollusques, Végétaux, Crustacés, Insectes. — Poissons, Végétaux, Insectes.

Comme nous l'avons remarqué déjà, les Oies seraient nuisibles à nos cultures si elles étaient plus nombreuses, mais se rachètent par leur chair ; les Canards de surface seraient indifférents sans leur grande valeur alimentaire ; les Harles sont nuisibles sans compensation suffisante.

Rectification et addition. 1° Le prof. Poncy me fait remarquer que les 80 Grillons attribués par moi à *Numenius phaeopus* (*Alauda*, 1934, n° 1, p. 72) concernent *Numenius arquata*.

2° Depuis que les études ci-dessus sont à l'impression, j'ai reçu de M. E. Lebeurier trois analyses (du Finistère) d'oiseaux assez rares en Bretagne :

Burhinus aedicnemus. Plougasnou, 10-XI-32, — 1 graine de 15/5 mm. ; filaments végétaux. 2 Copris, 2 Diptères, 1 Myriapode de 8 cm. ; 1 Lombric ; 1 petite Helix.

Mergus merganser. Etang côtier de Coatveilmour en Fouesnant, 12-I-34, ♀ — 3 Muges entiers de 11 cm. ; débris de 2 autres.

Colymbus arcticus. Même étang, 19-II-34, ♂ — Estomac : 3 Muges entiers de 9, 11, 13 cm. ; arêtes, écailles, chair d'autres ; — jabot : 9 entiers de 6, 6, 9, 9, 10, 11, 13, 13, 14 cm.

Voir : *Phoenicopterus*, Alauda, 1932, 1 ; *Podiceps*, *Colymbus*, 1931, 2.

Source : MNHN, Paris

CORRESPONDANCE, NOTES ET FAITS DIVERS

Présence en Lorraine de *Netta rufina* Pallas.

Netta rufina Pallas, nommée vulgairement Brante roussâtre, est un Canard plongeur dont l'habitat s'étend de la région méditerranéenne à l'Asie centrale d'où il émigre l'hiver dans le Sud-Ouest asiatique et jusque dans l'Inde. Ce n'est qu'accidentellement que cette espèce a été signalée en Grande-Bretagne, et aux Etats-Unis d'Amérique où elle se serait égarée une fois.

Mouillard [1], sans l'avoir vue lui-même, rapporte que sa présence lui a été signalée, en Corse, sur l'étang de Biguglia au Sud-Est de Bastia.

R. Poncy l'indique comme peu commune sur le lac de Genève [2] et signale qu'un mâle en plumage d'été fut tué au cours d'une chasse ornithologique dans la Grande Conche (Haute-Savoie), le 15 septembre 1921 [3].

A ma connaissance, la présence de la Nette à huppe rousse n'a été signalée qu'une seule fois en Lorraine. Le renseignement est de L. d'Hamonville [4], qui considère *Netta rufina* comme accidentelle dans nos régions, et se réfère au bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Metz [5] pour indiquer qu'un seul individu, capturé dans la Moselle, faisait partie du cabinet d'Histoire naturelle de Holandre.

La rareté des captures de *Netta rufina* en dehors de son habitat normal marque, comme je vais le montrer, l'intérêt de sa présence

---

1. B. Mouillard, *Note sur les Oiseaux observés en 1932 et 1933 à l'étang de Biguglia, Corse*. (*Alauda*, VI, 1934, p. 196.)
2. R. Poncy, *Liste récapitulative des espèces de Palmipèdes observés dans le port de Genève de 1890-91 à 1932-33*. (*Alauda*, VI, 1934, p. 335.)
3. R. Poncy, *Contribution à l'étude des Oiseaux de la Haute-Savoie*. (*Alauda*, II, 1930, p. 395.)
4. L. d'Hamonville, *Les Oiseaux de la Lorraine*. (*Mémoires de la Société Zoologique de France*, 1895, p. 339.)
5. Société d'Histoire naturelle de la Moselle (et non de Metz comme l'écrit d'Hamonville) (*Cahier de 1850*).

Source : MNHN, Paris

en Lorraine signalée récemment, en très grand nombre, à l'étang de Vallerange, département de la Moselle.

L'étang de Vallerange, dont un de mes parents, M. L. LORTA, de Nancy, est propriétaire, est situé à cinq cents mètres de la commune de Vallerange et à cinq kilomètres au N.-O. de Morhange. Etabli dans une région peu accidentée, éloigné de tout terrain boisé, cet étang est particulièrement chaud et l'alevinage s'y produit généralement bien ; aussi les Oiseaux piscivores de toutes espèces y sont-ils fort nombreux.

C'est le 13 août 1935 que M. AERTS, de Pont-à-Mousson (M.-et-M.) a pu tuer sur l'étang de Vallerange neuf Nettes à huppe rousse, dont deux, d'après les renseignements qui m'ont été donnés, paraissaient de couleur plus terne que les autres (probablement des femelles). Ces Canards, abrités dans les Joncs, seraient passés inaperçus sans des Chiens qui les débusquèrent. Contraints de gagner l'eau libre, ils fuyaient devant le chasseur en exécutant des plongeons prolongés et répétés, ce qui rendait le tir difficile.

J'ai pu voir la tête d'un de ces Canards (aujourd'hui naturalisée et conservée au Musée d'Histoire naturelle de Nancy), ce qui m'a permis de déterminer l'espèce avec certitude. Il s'agissait d'un jeune mâle complètement développé. Vers les derniers jours de juillet les Oiseaux étaient déjà très nombreux sur l'étang. Au dire du garde on en voit presque chaque année, mais en plus ou moins grande abondance. En 1929, il en aurait été tué vingt-cinq à l'étang de Vallerange.

Désireux de m'assurer par moi-même de la présence de ces Canards, je me suis rendu à Vallerange le 25 août de cette année. J'en ai vu des bandes considérables (plusieurs centaines) que j'ai pu identifier et examiner à loisir, soit au vol, soit posés sur l'eau, à l'aide d'une puissante jumelle.

Il est probable que *Netta rufina*, Anatidé nettement méridional, ne visite la Lorraine que lors des étés particulièrement chauds, comme le furent ceux de 1929 et de 1935. Il n'est pas douteux qu'il recherche les étangs riches en alevins et par conséquent bien exposés au soleil. Les Nettes à huppe rousse arrivées cette année à l'étang de Vallerange vers le milieu de juillet l'ont quitté mi-septembre, sans, bien entendu, y avoir niché [1]. Il s'agit donc, suivant

1. Je ne suis, pour ma part, pas sûr du tout de cette non-nidification : *Netta rufina* n'a-t-elle pas été reconnue, en 1910, pour avoir niché en Côte-d'Or ? (Cf R. F. O., 1911-1912, p. 193). — N. D. L. R. : H. J.

Source : MNHN, Paris

toute vraisemblance, d'un vol erratique estival ; le fait méritait cependant d'être signalé.

R. Liénhart.

Nancy, août 1935.

La Cigogne blanche et le Tichodrome échelette dans le Gard.

Deux Cigognes blanches *Ciconia ciconia* ont été tuées le 24 octobre 1935 à Saint-Bauzély, canton de Saint-Momert-du-Gard (Gard). Une d'entre elles portait la bague n° 210.764, de la station d'Héligoland. Renseignements pris, elle avait été baguée à Minden en Westphalie (Allemagne) le 6 juillet 1935.

La chasse de cette espèce est interdite. Mais ! ! !...

Le 31 octobre, on m'a apporté un Tichodrome échelette *Tichodroma muraria* ♀, tué dans les garrigues de Saint-Geniès-de-Malgoirès (Gard). *Capture précoce* d'un oiseau qui n'est pas commun et dont l'aire de nidification en France est mal connue. J'ai de bonnes raisons de croire qu'il niche quelquefois ailleurs que dans les hautes montagnes, et presque jusque dans la région méditerranéenne.

Albert Hugues.

Le Tichodrome échelette en Anjou.

Aux apparitions occasionnelles de cet oiseau en Anjou signalées par Millet, il y a lieu d'ajouter les suivantes :

Durant l'hiver de 1922, plusieurs Tichodromes ont séjourné quelque temps au château de Saumur : l'un d'eux fut capturé et empaillé.

Une autre capture eut lieu au même endroit en janvier 1932 et une autre, toute récente, d'un ♂, le 31 octobre 1935 (coll. Mayaud). Ces deux derniers spécimens étaient solitaires ; le ♂, d'octobre dernier, habitait les murailles du château depuis cinq ou six jours.

Enfin, un autre individu a été observé, pendant une huitaine de jours, au château de Saumur, au début de novembre 1935.

Noël Mayaud.

Sur l'invasion de Becs-croisés de 1935. Nouveaux renseignements.

Comme suite à nos premières notes sur l'invasion de Becs-croisés *Loxia c. curvirostra* dont notre pays — de même que l'Allemagne,

Source : MNHN, Paris

la Belgique, l'Angleterre, la Suisse — fut l'objet l'été dernier (cf. *Alauda*, 1935, nº 3, pp. 418-422), voici divers renseignements complémentaires que, pour la facilité de la lecture, nous continuons à présenter par départements :

Haut-Rhin.

Vu deux Becs-croisés à Guebwiller, le 20 octobre, à l'occasion d'une partie de chasse en Alsace.

H. Jouard.

Côte-d'Or ; *Saône-et-Loire.*

Il n'est pas douteux qu'après l'extinction progressive, au cours de l'été, de l'invasion de Becs-croisés survenue dans nos régions fin juin-début de juillet, de nouveaux effectifs sont venus, fin septembre, y boucher les places vides :

Lors d'un passage à Dijon, les premiers jours de septembre, je n'ai plus entendu de Becs-croisés. J'en réentends le 14 septembre dans un département voisin (« Branges, Saône-et-Loire ; 14 septembre, 9 heures : six Becs-croisés passent en criant au-dessus du village ; 12 h. 15 : un autre spécimen, également au vol »), et, à partir du 24 de ce mois, date à laquelle, de retour dans la capitale de la Bourgogne, je vois, vers 16 h., dix-neuf Becs-croisés criards survoler ma maison, il ne se passe pas d'heure que plusieurs de ces oiseaux ne révèlent leur présence (le 1er octobre, à Santenay également, soit à quelque cinquante kilomètres de Dijon, deux spécimens sur les branches de faite d'un Epicéa, dont l'un, qui n'est pas rouge, fait entendre quelques bribes de chant). Mieux ! une bande d'entre eux a véritablement élu domicile dans mon jardin où, chose curieuse, elle exploite les Amandiers *Amygdalus communis* L., de préférence aux Epicéas *Picea excelsa* (un individu blessé, que je recueille, va même, trois jours durant, se nourrir exclusivement d'amandes !). Mais ces effectifs « fondent » à leur tour assez rapidement ! A partir de la mi-octobre seuls « passent » encore quelques Becs-croisés isolés ; j'en observe trois ou quatre le 15 octobre, deux le 16 octobre, un le 19 novembre, un autre le 23 novembre, — puis plus rien...

J'ajoute que la proportion d'oiseaux « rouges » a toujours été faible : un oiseau « rouge » pour quatre ou cinq grisâtres, ou verdâtres, ou vaguement nuancés, çà et là, de jaune-orangé.

Henri Jouard.

Source : MNHN, Paris

Maine-et-Loire.

Le 20 septembre 1935, j'ai vu au Puy-Notre-Dame (Maine-et-Loire) une dizaine de Becs-croisés qui n'ont pas reparu depuis lors.

Noël Mayaud.

Somme ; Eure-et-Loir.

Une petite troupe de Becs-croisés a été vue pendant deux jours dans le parc d'une propriété de Saint-Valery-sur-Somme (Somme) les 19 et 20 septembre 1935. Un jeune mâle sans trace de mue (qui figure maintenant dans ma collection) a été pris à cet endroit le 20 septembre.

D'autre part, à mon retour dans ma propriété de Mézières-en-Drouais, près Dreux (Eure-et-Loir), le 5 septembre, après une absence de trois semaines, j'ai constaté que les cônes supérieurs des trois Epicéas de mon jardin étaient fraîchement écaillés. J'attribue le fait, exactement identique à ce qui s'était déjà produit chez moi lors de leur dernier passage, à des Becs-croisés. J'ai d'ailleurs entendu le cri d'un de ces oiseaux passant au vol dans la même région le 6 septembre 1935.

André Labitte.

Finistère.

La seule observation venue à ma connaissance sur le passage des Becs-croisés en 1935, dans le Finistère, émane d'un ami qui en vit plusieurs fois à Fouesnant en juillet et en août (une fois huit ou neuf). Un fermier son voisin en avait aussi remarqué.

Cette unique constatation en Basse-Bretagne, tout en prouvant l'amplitude de l'invasion de 1935, laisse supposer qu'elle fut de faibles effectifs, tout au moins dans notre région.

E. Lebeurier.

Seine-et-Oise ; Yonne.

Nous avons observé des Becs-croisés, dès fin juillet, à Champrosay-Draveil (Seine-et-Oise). Ils se tenaient par petites bandes de 5 à 8 individus et fréquentaient les groupes d'Epicéas des parcs, en bordure de la forêt de Sénart. Ils disparaissaient quelquefois pendant une quinzaine de jours et faisaient leur réapparition, toujours dans les mêmes conditions. Ils étaient très farouches. Nous avons

Source : MNHN, Paris

continué de les observer pendant les mois d'août, septembre et octobre, et, le dimanche 10 novembre, deux beaux mâles en plumage rouge, et trois femelles, dépeçaient encore les cônes d'Epicéa.

Nous devons signaler, d'autre part, que lors d'une visite à notre ami M. Paul ESTIOT, à Sainte-Colombe-sur-Loing (Yonne), une petite bande de 5 ou 6 individus se tenait dans les grands Epicéas tout près de sa maison. Ils étaient beaucoup moins farouches que ceux de Champrosay-Draveil [1].

Georges COGNEAU.

Seine-et-Oise.

A l'Isle-Adam (Seine-et-Oise) j'ai observé le 1er juin sept Becs-croisés. Dix jours après, trois (un vieux mâle, une femelle et un jeune de l'année) sont restés un bon moment dans mon jardin. Durant tout l'été j'ai vu ou entendu dans la région de fréquents passages. Les oiseaux étaient toujours en petites troupes. Ma dernière observation date du 15 octobre. A cette date un mâle isolé, et très rouge, s'est laissé prendre sans difficulté dans mon jardin.

Chr. FJERDINGSTAD.

Moselle.

A Metz (Moselle), j'ai vu le 9 décembre 1935, dans un Pin de mon jardin portant de nombreux fruits, une quinzaine de Becs-croisés. Un seul d'entre eux était de couleur vermillon (mâle). Les autres devaient être des femelles ou des jeunes de l'année. Après une heure de décortication, une partie de la bande s'envola, laissant quelques individus qui continuèrent leur besogne.

La présence des Becs-croisés a été signalée par les auteurs il y a juste cent ans, le 12 décembre 1835.

Marc EVEN.

Rhône.

Bien que je n'aie que des renseignements assez restreints à apporter sur ce sujet, je tiens à répondre à l'appel qui a été fait à tous les amis d'*Alauda*, en vue de savoir si nos plaines françaises ont bien été, durant cet été, le théâtre d'une nouvelle invasion de Becs-croisés.

---

1. Cf. l'observation semblable d'HEIM DE BALSAC au même lieu, *Alauda*, 3, 1935, p. 420.

Source : MNHN, Paris

Par suite d'une intervention chirurgicale, je fus éloigné de chez moi (département du Rhône, à 15 km. au Sud de Lyon) durant la plus grande partie de l'été. A mon retour, aux environs du 20 septembre, je fus fort étonné de constater la présence dans le pays de petites bandes de Becs-croisés, de 4 à 12 individus.

Je fis une petite enquête et j'appris « qu'on en avait vu tout l'été, isolés ou par petites bandes ». Je ne pus obtenir de renseignements plus précis.

Par contre, j'appris un peu plus tard, d'un membre de ma famille suffisamment connaisseur, que de jeunes Becs-croisés, sortis depuis peu du nid, et se faisant nourrir par leurs parents, avaient été vus durant les premiers jours d'août dans une propriété située à environ 3 km. à l'Ouest de Lyon. De petites bandes avaient également été vues par la suite.

Gérard Berthet.

Orne.

J'ai eu l'occasion d'observer à la jumelle, le samedi 14 ou le dimanche 15 septembre, dans le courant de l'après-midi, près de Tourouvre (Orne), une petite bande d'une vingtaine de Becs-croisés qui séjournèrent environ une heure dans un bouquet d'Epicéas dont ils épluchaient les cônes.

L. Delaunay.

Gers.

A propos de la récente invasion des Becs-croisés en France, je peux signaler que j'ai observé à Cravencères (Gers), deux mâles de cette espèce le 13 juillet dernier. Jusqu'à présent, c'est la seule observation que j'ai pu faire.

En 1930, année où les Becs-croisés apparurent aussi dans le Gers, j'en vis le 10 septembre et le 8 décembre.

Comte de B. de Pailleréts.

Finistère.

Les Becs-croisés ont réapparu cet été en Finistère, où plusieurs ont été vus par le vicomte de Poulpiquet, au début d'août, à Coatveilmour (canton de Fouesnant).

Vicomte Eblé.

Source : MNHN, Paris

Nécrologie

L'année 1934 avait été marquée par le décès de plusieurs ornithologistes de renom, mais, le très regretté VAN HAVRE mis à part aucun d'eux n'était de culture ou de langue française. Nous avon été plus durement frappés, en 1935, par les décès — aussi imprévus l'un que l'autre — de MM. Maurice BOUBIER et Louis LAVAUDEN. On trouvera en tête de ce numéro la nécrologie de Louis LAVAUDEN. — N. D. L. R.

MAURICE BOUBIER

Les derniers jours de mai 1935, les ornithologistes de langue française apprenaient avec chagrin la mort d'un des leurs : Maurice BOUBIER. Avec surprise aussi, car si, parmi ses amis et connaissances, on le savait un peu souffrant, il n'était personne qui s'attendît à une fin si proche et si soudaine.

Il nous quitta à l'âge de 61 ans, le 26 mai, jour même où il devait présider l'assemblée de *Nos Oiseaux*, dont il était le président depuis 1931.

Sa carrière scientifique n'est certes pas ordinaire ! Il suivit comme étudiant les cours de THURY et Rob. CHODAT, présenta en 1896 une thèse de botanique sur l'anatomie systématique des Bétulacées et des Corylacées, puis se voua à l'enseignement. Mais la botanique ne l'attirait pas exclusivement. Son esprit était orienté vers la *méthode*, quel qu'en fût le sujet. Ce qu'il chercha toujours, ce fut à rendre les sujets accessibles à chacun, à élaborer des publications propres à faciliter les recherches, —, bref à mettre la science à la portée du plus grand nombre de personnes possible. Il s'attaqua donc bientôt à la rédaction d'un *Catalogue des périodiques scientifiques des bibliothèques de Genève* (1904), ouvrage dépassé de nos jours, mais qui resta de nombreuses années un guide précieux auquel on avait constamment recours. Dans la suite, il cultiva tour à tour la botanique, la zoologie, la géologie, la philosophie. Ses facultés peu communes d'assimilation lui avaient permis d'acquérir des connaissances scientifiques vastes et bien équilibrées : il en fit un emploi judicieux.

Source : MNHN, Paris

Mais ce qu'il y a de plus étonnant chez BOUBIER, c'est la position qu'il s'est conquise dans l'ornithologie ! On ne le trouve qu'en 1917, époque à laquelle il entrait à la *Société zoologique de Genève*, — rendez-vous des amateurs d'ornithologie, des chasseurs curieux, des collectionneurs de la région, — aux côtés des « ornithologistes de terrain », loin des laboratoires et des bibliothèques. Bien qu'il ne pratiquât lui-même que modérément l'ornithologie de terrain, il aima ce contact et en retira, nous en sommes certain, des enseignements qui portèrent leurs fruits. Aucun membre n'était, plus que lui, assidu aux séances. Il en suivait les débats avec une attention et une sollicitude touchantes. Sa culture générale lui donnait la possibilité d'entrer lui-même dans les discussions ; et nous étions particulièrement fiers d'entendre ses remarques, toujours justes et objectives, en même temps que bienveillantes et encourageantes.



Maurice BOUBIER, il y a quelques années.

BOUBIER comprit bien vite qu'il s'agissait pour lui d'une voie nouvelle, d'un champ neuf dans lequel son activité féconde allait pouvoir s'exercer. Le manque de manuels clairs, concis, et surtout à jour, pesait lourdement sur l'Ornithologie à ce moment de l'après-guerre où les vieilles conceptions de l'enseignement du siècle passé abandonnaient la place devant les progrès aussi rapides que profonds réalisés dans tous les domaines. Et BOUBIER, après une préparation relativement courte, publia une série de travaux qui

Source : MNHN, Paris

exposent et résument les résultats de recherches et d'études classiques ou récentes, et qui s'adressent au public cultivé en même temps qu'à l'amateur désireux d'augmenter ses connaissances. Successivement virent le jour : *L'Oiseau et son milieu* (1922) (Bibliothèque de philosophie scientifique), écologie et biogéographie, qui documente le lecteur français sur un sujet nouveau pour lui ; L'*Evolution de l'Ornithologie* (1925) (Nouvelle collection scientifique) qui souleva l'admiration du grand HARTERT lui-même ; une *Monographie biologique du Rossignol de muraille* (1925), qui fut l'occasion d'appliquer les théories biologiques modernes à un oiseau particulièrement connu ; *Les Oiseaux, l'Ornithologie et ses bases scientifiques* (1926) (Encyclopédie scientifique) manuel de zoologie appliquée à l'Oiseau, exposé concis mais complet, mise au point de nos connaissances qu tient compte des concepts scientifiques et des travaux les plus récents ; *Les Oiseaux, encyclopédie par l'image* (1926), destiné surtout au grand public et aux amis des Oiseaux ; *Le Monde des Oiseaux* (1930), systématique scientifique des Ordres et des Familles, fort apprécié également. L'auteur avait d'autres ouvrages en chantier lorsque la mort vint interrompre cette carrière féconde.

A côté de ces manuels, BOUBIER aborda des sujets originaux Ses débuts dans l'Ornithologie avaient été marqués par sa conférence à la *Société zoologique de Genève* sur les *Eventails de migration paléarctiques*, sujet sur lequel on discute encore... Quelle que soit l'opinion que l'on puisse avoir sur les conclusions de cet essai, on ne peut que reconnaître qu'il était l'œuvre d'un Maître ! Plus récemment, en 1933, les lecteurs d'*Alauda*, revue à laquelle il manifestait une sympathie toute particulière, lurent avec intérêt quelques pages sur l'*Evolution paléornithologique*, où l'auteur, à côté d'autres conclusions importantes, maintenait sa subdivision des *Aves* actuels en trois grands groupes : *Dromaeornithes* (Autruches, Nandous, etc.), *Impennes* (Manchots) et *Euornithes* (autres Oiseaux), subdivis on qu il fut un des premiers à soutenir, en 1930 déjà, après que STEJNEGER l'eut énoncée quarante-cinq ans auparavant. Dans la suite, LOWE et WETMORE ont, grâce à leur autorité indiscutée, consacré la justesse de ces vues.

BOUBIER s'intéressa enfin au problème de l'étymologie des noms français des Oiseaux, et l'une de ses dernières occupations fut l'élaboration, à titre de secrétaire, des travaux de la « Commission pour l'unification des noms français des Oiseaux ».

Source : MNHN, Paris

Tant de labeur lui valut la haute estime de ses collègues, à côté d'une distinction flatteuse du Gouvernement français. Mais les honneurs ne le grisèrent point : il resta modeste, discret, dédaignant les manifestations tapageuses, aimant par-dessus tout sa retraite de Grange-Canal où s'exerçait son activité féconde. — Les ornithologistes de Suisse, de France, et bien au delà de nos frontières s'inclinent devant la mémoire de celui qui fut un représentant et un artisan particulièrement estimé de la renaissance ornithologique des pays de langue française.

PRINCIPAUX PÉRIODIQUES CONTENANT DES TRAVAUX ORNITHOLOGIQUES DE MAURICE BOUBIER :

Alauda ; — *Annales de la Soc. linéenne de Lyon* ; — *Bulletin de la Soc. zoolog. de Genève* ; — *Bulletin ornithologique romand* ; — *L'Oiseau* ; — *Nos Oiseaux* ; — *Der Ornithologische Beobachter* ; — *Revue française d'Ornithologie* ; — *Le Zoologiste* (comptes rendus des séances de la Soc. zoolog. de Genève).

En outre, des articles de vulgarisation dans des revues diverses, entre autres : *Science et Vie* ; — *Revue scientifique illustrée* ; — *Suisse universitaire*.

Olivier MEYLAN.

Parmi les ornithologues de langue étrangère qui s'étaient acquis un nom, nous nous faisons un devoir de mentionner :

J. D. D. LA TOUCHE (1861, 6 mai 1935), né à Tours, mais sujet britannique, qui après avoir passé trente ans de sa vie dans la Chine méridionale, publia nombre d'études sur les Oiseaux de cette région et finalement *Handbook of the Birds of Eastern China* (1925-1934) ouvrage de tout premier ordre devenu classique.

Le Professeur Michel MENZBIER (1855-10 octobre 1935), un des maîtres illustres de l'Ornithologie russe d'avant-guerre. (Notre collègue DÉMENTIEFF doit publier ici-même une note biographique sur ce savant.)

Pierre Kusmitzch KOSLOW, né en 1863, qui fut le dernier collaborateur et le disciple du célèbre explorateur de l'Asie centrale le Général N. PRZEWALSKI. Soit seul, soit accompagné de ROBO-

Source : MNHN, Paris

ROWSKY ou de Mme KOSLOWA, le Général KOSLOW poursuivit jusqu'en 1926 ses expéditions en Mongolie et au Thibet.

Les oiseaux rapportés au cours de ses voyages ont fait l'objet de publications importantes de la part de BIANCHI et de Mme KOSLOWA.

Henri HEIM DE BALSAC.

Source : MNHN, Paris

BIBLIOGRAPHIE

TRAVAUX RÉCENTS

Der Kumpan in der Umwelt des Vogels (extrait du *Journal für Ornithologie*, 2, 1935, pp. 137 à 213, et 3, 1935, pp. 289 à 414), par K. LORENZ.

L'étude que M. Konrad LORENZ vient de publier apparaît comme l'une des meilleures tentatives de classement faites jusqu'à ce jour dans le domaine des comportements sociaux des Oiseaux. L'auteur, bien connu des ornithologistes par ses travaux sur les mœurs de divers Oiseaux, et, spécialement, des Corvidés (1), nous apporte, outre d'innombrables observations personnelles, une très large documentation. Il est « beaucoup plus convaincu », nous dit-il, « de l'importance de ces faits que des conclusions qu'il en tire ». Pourtant, sans sous-estimer la valeur inappréciable d'un matériel réuni par un observateur aussi qualifié, ce sont bien les très intéressantes et très nouvelles conclusions de l'article sur l'*instinct* qui le font apparaître comme une œuvre remarquable et féconde pour les recherches de l'avenir.

Il est bien évident en effet que les réactions mutuelles des Oiseaux d'une même espèce sont inséparables des grands problèmes de l'instinct, et M. K. LORENZ a consacré une place importante à préciser sa position à leur sujet. Sans entrer dans tous les détails d'une argumentation riche d'exemples et qui fait honneur à la probité scientifique de l'auteur, il n'est pas inutile d'indiquer ici les bases théoriques qu'il lui donne.

Pour M. K. LORENZ, l'instinct est essentiellement une chose innée. Malgré la similitude apparente des résultats, il n'y a rien de commun, nous dit-il, entre les actes automatiques acquis par l'expérience individuelle et le dressage, et ceux qui sont innés. Leurs mécanismes sont tout différents (p. 140-141). Les premiers, qui semblent être surtout le propre des Mammifères et de l'Homme, sont liés, en général, à une perception complexe de nombreuses sensations simultanées ; c'est ainsi que nous coordonnons pour les rapporter à un objet, à un être ou à une situation, des sensations visuelles, tactiles, auditives et autres, avant de réagir vis-à-vis de cet objet, de cet être, ou de cette situation. Au contraire, les actes instinctifs des animaux moins développés semblent liés, dans des cas analogues, à un petit nombre de perceptions simples que l'animal « reconnaît » et « choisit » spontanément en quelque sorte parmi toutes celles qui s'offrent en même temps à lui.

---

1. Beobachtungen an Dohlen, *Journal für Ornithologie*, 1927, 4 ; Beiträge zur Ethologie sozialer Corviden, *ibid*, 1931, 1 ; Betrachtungen über das Erkennen dey arteigenen Triebhandlungen der Vögel ; *ibid*., 1932, 1 ; A contribution to the sociologr of colony-nesting birds, *Proceedings of the VIII*th *intern Orn. Congr.*, Oxford, 1934.

Source : MNHN, Paris

L'auteur considère que les actes sociaux des Oiseaux sont du second type. C'est non pas la vue de l'Oiseau de même espèce *en tant que tel* qui en déclenchera une série d'actes, mais la perception de certaines particularités de son plumage ou de certains de ses comportements, caractéristiques, que M. K. LORENZ réunit sous le nom général de « facteurs de déclenchement » (*Auslöser*).

L'être qui, par sa présence, déclenche ainsi un cycle fonctionnel et avec qui les relations de l'Oiseau se bornent à une association pour l'accomplissement de ce cycle, sans que des éléments psychiques plus élevés entrent pour rien dans leurs rapports, est appelé *Kumpan*, c'est-à-dire *compagnon* (1).

Il y a naturellement autant de *compagnons* dans la vie de l'Oiseau que de cycles fonctionnels, et M. K. LORENZ divise son étude en cinq chapitres principaux :

le compagnon parent (*Elternkumpan*) ;
le compagnon enfant (*Kindkumpan*) ;
le compagnon de pariade (*Geschlechtskumpan*) ;
le compagnon du groupe social (*Sozialekumpan*) ;
le compagnon de nid (*Geschwisterkumpan*).

L'auteur étudie successivement les actes que ces *compagnons* déclenchent et la façon toute particulière dont, à cette occasion, *se forme chez l'Oiseau la connaissance de ses congénères*. Cette connaissance, qui est évidente pour les Oiseaux adultes vivant en liberté, n'existe pas chez celui qui a été isolé depuis son éclosion. Bien plus, il peut avoir vis-à-vis de l'Homme, et même vis-à-vis d'objets inanimés, des réactions que seuls devraient normalement déclencher les Oiseaux de son espèce.

M. K. LORENZ n'hésite pas à assimiler *au processus de maturation d'un véritable organe* l'opération par laquelle se complète chez le jeune Oiseau ce qu'il appelle le « schéma inné » (*angeborene Schema*) du *compagnon*. Le « schéma inné » qui, pour certains nidifuges, peut être, dès l'éclosion, une connaissance presque complète des Oiseaux de leur espèce, est souvent réduit pour les nidicoles à celle de quelques facteurs de déclenchement indispensables, tels que ceux, par exemple, qui conditionnent la demande de nourriture.

L'observation montre que le *compagnon* porteur de certains facteurs complète rapidement le « schéma inné » en y imprimant son image. Malgré les apparences, cette « impression », pour laquelle M. K. LORENZ emploie le mot très fort de *Prägung*, qui l'assimile à la frappe d'une médaille, n'est pas comparable à une connaissance acquise, car d'une part *elle n'est possible que durant une période déterminée, plus ou moins longue suivant les espèces, du développement physiologique de l'Oiseau ; et d'autre part elle ne peut être oubliée* (p. 169-170).

Bref, l'Oiseau *n'apprendra pas* à connaître ses *compagnons* : il considérera définitivement comme tels ceux qui se présenteront à lui au moment utile, porteurs des signes qu'il attendait. (M. K. LORENZ compare souvent le

1. Le mot *Kumpan*, emprunté par K. LORENZ au philosophe UEXKÜLL, auquel du reste cet article est dédié, serait peut-être mieux traduit par le terme du moyen âge *compain* ou *compaing* d'où nous avons tiré *copain*. Le sens familier pris par *copain* nous a fait préférer *compagnon*, qui exprime bien une relation basée sur une activité commune.

Source : MNHN, Paris

« schéma inné » à une serrure dont le facteur de déclenchement serait la clef. Leurs termes correspondent et sont le résultat d'un compromis entre les possibilités limitées de complication du mécanisme et la nécessité de le rendre suffisamment « original » pour que la clef soit la seule à ouvrir la serrure. Un « schéma inné » trop simple est une serrure que beaucoup de clefs étrangères peuvent ouvrir.)

Dans la nature, pas de confusions possibles. Ce sera toujours un Oiseau de même espèce qui déclenchera l'acte prévu, et il suffira pour cela que les « facteurs de déclenchement » unissent à leur grande simplicité une « originalité » (*Unwahrscheinlichkeit*) suffisante (p. 143-144) Par contre, en captivité, et surtout chez les espèces où le « schéma inné » est très simple, les chances d'erreur seront nombreuses (1).

Beaucoup de ces erreurs ont été maintes fois interprétées à tort par des observateurs comme des cas pathologiques. Ce qui montre la nécessité absolue de baser toute étude des problèmes de l'instinct sur l'observation des Animaux dans la nature. Ce n'est qu'ensuite, et comme complément, que celles faites en captivité pourront entrer en ligne de compte (2).

Nous terminerons ces explications théoriques préliminaires, forcément réduites à l'essentiel, en ajoutant que les relations des *compagnons* se présenteront le plus souvent à nous comme une sorte de dialogue durant lequel chacun des acteurs donnera à son tour la réplique prévue par le texte.

* * *

Les compagnons parents (4). — Le schéma inné du *compagnon-parent* semble souvent d'autant plus développé dès l'éclosion que l'espèce se rapproche davantage du type nidifuge. Complet chez les Courlis et les Barges, il est complété dès les premières heures qui suivent la sortie de l'œuf chez beaucoup de nidifuges. Ces derniers paraissent à partir de ce moment avoir une certaine connaissance personnelle des parents. Au contraire,

---

1. Expérimentalement, et bien entendu avant que le phénomène de la « frappe » (*Prägung*) se soit produit, on peut parfois faire déclencher les actes d'un cycle fonctionnel par autant d'« objets » différents qu'il y a de « facteurs de déclenchement ». Une jeune Oie *Anser anser* pourra ainsi partager entre l'Homme qui la nourrit (*compagnon-nourricier*), un poêle à pétrole (*compagnon-couveur*), et un Canard de basse-cour (*compagnon-conducteur*) diverses réactions qui, dans des circonstances normales, eussent été déclenchées par la seule mère Oie en tant que «*compagnon parent*». L'Oie considérée est un exemple de « schéma inné » très réduit. Rien de semblable ne pourrait avoir lieu avec de jeunes Barges *Limosa limosa*, dont le « schéma inné » est déjà une image presque complète des Oiseaux de leur espèce.

2. Dans sa propriété d'Altenburg, près de Vienne, l'auteur a élevé une grande quantité d'Oiseaux dans un état de quasi-liberté ; parmi lesquels : 15 Aigrettes garzettes, 32 Hérons bihoreaux, 3 Hérons crabiers, 6 Cigognes blanches, 3 Cigognes noires, de nombreux Canards de différentes espèces, 2 Oies cendrées, 2 Buses variables, 1 Bondrée apivore, 1 Aigle impérial, 7 Cormorans, 9 Faucons crécerelles, 1 Goéland marin, 2 Sternes Pierre-Garin, 20 Grands Corbeaux, 4 Corbeaux mantelés, 1 Corbeau corneille, 7 Pies bavardes, 2 Geais glandivores, bien plus de 100 Choucas des tours, 2 Corbins chocards, 3 Bouvreuils pivoines, et beaucoup d'espèces exotiques ..

3. M. K. Lorenz insiste souvent sur ce double aspect caractéristique du facteur de déclenchement (*Auslöser*).

4. Nous nous rendons compte combien un résumé comme celui-ci risque, par la suppression de nombreux exemples donnés par M. K. Lorenz, de déformer parfois sa pensée en la privant de ses nuances. Ne pouvant rendre la grande richesse du texte, nous avons surtout essayé de mettre en relief le « classement » dû à l'auteur.

Source : MNHN, Paris

chez les nidicoles, qui éclosent à un stade de développement beaucoup moins avancé, le « schéma inné » des parents se complète en général plus lentement, à l'occasion des soins qui leur sont donnés par ceux-ci.

La première réaction déclenchée par la présence des *compagnons-parents* est la demande de nourriture. Ses « facteurs de déclenchement » sont des perceptions tactiles, visuelles, ou auditives, simples. Ce sont chez beaucoup de Passereaux les secousses imprimées au nid, certains attouchements du dos des petits chez les Fauvettes ou de leur tête chez les Geais, pour d'autres l'ombre des parents pénétrant dans la cavité où se trouve le nid. Enfin, les Choucas *Coleus monedula* émettent, quand ils nourrissent leurs petits, certains sons à bec fermé qui jouent le même rôle.

Plus tard, les parents semblent parfois considérés par les jeunes comme des êtres se comportant d'une certaine façon quand ils arrivent au bord du nid (Hérons, Bihoreaux).

Le réflexe de déglutition est conditionné par la façon dont la nourriture est donnée : bec des parents entourant celui des jeunes, ou pénétrant au contraire dans le leur.

Les nidifuges suivent leurs parents dès l'éclosion. Mais leur acte de suite est lié à l'émission par ces parents de certains cris d'entretien, et aussi à certaines de leurs attitudes (Canard col-vert).

La réaction au cri d'alarme semble innée chez beaucoup d'espèces. Un jeune Faisan à peine éclos reçoit à son audition un tel choc qu'il réussit, malgré son extrême faiblesse, à se déplacer rapidement sur une courte distance. L'acte déclenché par le cri d'alarme est nettement distinct de celui de suivre les parents, car il provoque chez certaines espèces l'immobilité des jeunes et chez d'autres leur dispersion.

Il est à remarquer que les jeunes Gallinacés ont, quand ils sont aptes à se brancher, deux réactions distinctes à deux cris d'alarme différents des parents ; l'un (sorte de *rräh*) correspondant à un ennemi du ciel, et l'autre (caquètement de la Poule) correspondant à l'ennemi du sol. Il existe, comme nous l'avons brièvement indiqué à la note 1 de la page précédente, une certaine indépendance entre les différentes réactions que nous venons d'énumérer.

* * *

Le compagnon-enfant. — Les actes, parfaitement définis, provoqués immédiatement chez les parents par la vue des petits qui viennent d'éclore, semblent bien postuler chez les parents l'existence d'un schéma inné du *compagnon-enfant*. Beaucoup d'observations tendent à prouver que les parents ont une certaine connaissance des jeunes de leur propre espèce. M. K. LORENZ est d'accord avec HEINROTH sur le rôle que jouent, comme facteurs *spécifiques* de déclenchement des soins donnés aux jeunes, les marques que ceux-ci portent sur la tête, et surtout les colorations de l'intérieur de leur bec, si souvent différentes pour des espèces très voisines.

L'auteur, à ce propos, se demande si le jeune Coucou *Cuculus canorus* n'expulse pas les petits de ses hôtes parce que ces petits risqueraient d'être nourris de préférence à lui. Si, en Amérique, les jeunes Troupiales du Genre *Molothrus* n'agissent pas ainsi, c'est qu'ils éclosent le plus souvent avant les Oiseaux qu'ils parasitent.

Quoi qu'il en soit, les substitutions de petits d'espèces différentes sont

Source : MNHN, Paris

parfois impossibles, et le rôle que joue la vue du bec ouvert pour déclencher le nourrissage n'est pas douteux. LORENZ rapporte le cas de Fauvettes qui nourrissaient trop leurs jeunes par suite de la facilité qui leur était donnée de trouver leur nourriture ; les petits rassasiés ayant cessé de réagir par une demande de nourriture à l'arrivée des parents, furent considérés par eux comme morts et rejetés du nid.

Certains adultes (Pigeons, Hérons, etc.) semblent ne pas pouvoir résister aux demandes pressantes de nourriture des jeunes de leur espèce qu'ils rencontrent.

Ajoutons que la réaction du nourrissage (*Füttertrieb*) est si forte chez les adultes qu'elle peut, si elle n'est pas déclenchée par des jeunes (en captivité, par exemple), fonctionner à vide : on voit alors les Oiseaux transporter dans leur bec des graines dont ils ne savent que faire, et n'importe quel petit placé ou mis, à leur portée a des chances d'être nourri, même s'il ne possède aucun des facteurs de déclenchement spécifiques nécessaires. C'est un exemple de ce que M. K. LORENZ appelle une réaction à vide (*Leerlaufreaktion*) (1).

Le nettoyage du nid semble provoqué le plus souvent par la vue des petits portant leurs excréments en équilibre sur l'anus, et la couvaison par la présence de ces petits dans le nid. A cette époque, les jeunes ne sont pas reconnus hors du nid.

Ce sont également les jeunes qui déclenchent chez les parents les actes consistant à les guider quand ils sortent du nid, et relatifs à leur défense. Il ne semble pas, par contre, que les parents soient en mesure de faire face à une situation imprévue, ou capables de sauver un petit qui se serait mis accidentellement en posture dangereuse.

La disparition du *compagnon-enfant* ne paraît pas ressentie par la Cane sauvage ou par la Poule domestique tant qu'il lui reste des petits auxquels elle peut donner des soins.

Tous ces comportements des parents semblent liés entre eux comme les maillons d'une chaîne d'actes qui répondraient à un plan préétabli. Le rôle joué par les jeunes se borne à en déclencher la succession.

* * *

Le compagnon de pariade. — Le « schéma inné » du *compagnon de pariade* n'a pas, au même titre que les autres, besoin d'être complété. L'Oiseau arrivé à maturité sexuelle connaît déjà d'une façon définitive les représentants de son espèce parmi lesquels il aura à trouver l'objet de ses activités reproductrices.

Le rôle que jouent, comme « facteurs de déclenchement », les comportements nuptiaux, la coloration des plumages, certaines émissions vocales, et tous les actes réunis sous le nom de parades, semble indéniable, quel que soit du reste le sexe auquel ils s'adressent en fin de compte.

Les parades (*Imponiergehaben*) vont de la simple dépense exagérée d'énergie pour l'accomplissement d'actes habituels, à la mise en valeur, par des attitudes spéciales, de particularités spécifiques du plumage. Dans

1. D'autres actes instinctifs peuvent aussi être accomplis sans avoir été provoqués, quand, par suite d'un retard anormal dans le « déclenchement », « l'attente » de l'Oiseau s'exaspère. Ce phénomène, auquel K. LORENZ attache une grande importance, est discuté dans les Conclusions, p. 383.

Source : MNHN, Paris

leur étude, l'auteur nous met en garde contre toute généralisation qui serait basée sur les affinités phylogénétiques des exécutants ; car les comportements sont extrêmement divers selon les espèces. Ceci posé, il lui serait cependant possible de ramener « en gros » à trois types les parades que l'on peut observer chez les Oiseaux (1). Il n'est pas sans intérêt de constater que M. K. LORENZ a pu choisir ces types parmi les comportements des Lézards et de certains Poissons (2).

Le premier type est un type Lézard. Chez beaucoup de Lézards, la parade et la livrée du mâle semblent destinés aux autres mâles. La ♀ réagit surtout comme un ♂ plus faible Le ♂ parade devant tous les représentants de l'espèce. La vue de cette parade provoque celle des ♂ de force égale et un combat s'ensuit. Au contraire, le ♂ plus faible, ainsi que la ♀, réagissent par la fuite. Il semble qu'un ♂ normal considère comme une ♀ tout congénère qui s'enfuit. Il le poursuit et tente de s'accoupler avec lui

Le deuxième type est un type Poisson, le type Labyrinthidé (3). Chez certains Poissons à faible dimorphisme sexuel de cette Famille, tous les représentants de l'espèce, ♂ et ♀, paradent quand ils se rencontrent. Exceptionnellement, si l'un d'entre eux, ♂ ou ♀, est manifestement moins fort, ou n'est pas en état de se reproduire, il s'enfuit. A égalité suffisante de vigueur et de maturité sexuelle, l'attitude de parade, adoptée d'abord en réponse, fait rapidement place chez la ♀ à une attitude « intimidée » : elle devient plus terne, ses nageoires et sa queue cessent d'être étalées, et l'accouplement se produit. Par contre, il y a toujours bataille si l'un des Poissons, après avoir paradé, ne réagit de cette façon « féminine ». Il est à noter que dans ce type de comportement les ♀ peuvent avoir des attitudes de parade ♂ vis-à-vis de congénères des deux sexes plus faibles qu'eux, et qu'un ♂ peut avoir une réaction « féminine » vis-à-vis d'un congénère plus fort que lui. C'est la hiérarchie dans la vigueur physique qui, chez les Labyrinthidés comme chez les Lézards, détermine la réponse à une parade perçue.

Le troisième type est encore un type Poisson, le type des Cicliidés *Aequidens pulcher* et *Hemichromis* et *bimaculatus*, du groupe *Chromis* (3). Chez ces Poissons, les individus de deux sexes paradent également les uns devant les autres, mais l'attitude « intimidée » ou la fuite d'un des acteurs arrête net le déroulement du cycle. L'attitude de parade doit être conservée par les deux sexes jusqu'à l'accouplement. C'est un cas typique de ce que les Anglais appellent *mutual display*.

Le comportement de *Cairina moschata* est un bon exemple du type Lézard, et chez *Alopochen ægyptiaca* il y a, d'après HEINROTH, une véritable « comédie de rapt et de viol » ; mais le plus grand nombre des espèces aviennes semble avoir un type de parade labyrinthidé (avec, bien entendu, d'innombrables différences de détail). Nous avons vu que sa caractéris-

1. Est-ce parce que l'auteur attache, en ce qui concerne les parades, plus de valeur aux facteurs de déclenchement visuels qu'aux facteurs auditifs ?

2. Il existe, nous dit l'auteur à ce propos, « plus de types intermédiaires qu'il ne serait nécessaire ».

3. Quand M. K. LORENZ parle de types de pariade « Labyrinthidé » ou « Chromis », il entend bien que *tous* les Labyrinthidés ou *tous* les Chromis n'ont pas *exactement* le type de parade en question. *Anabas*, qui appartient à la famille des Labyrinthidés, a notamment un type de parade différent ; et, parmi les Chromis, *Opistogramma* a un type de parade labyrinthicidé Ceci montre une fois de plus combien toute généralisation phylogénétique est dangereuse en ces matières.

Source : MNHN, Paris

tique était l'existence à l'état latent, chez chaque représentant d'un sexe donné, d'une possibilité de réagir comme s'il appartenait au sexe opposé. Les excitations apportées par le partenaire ♂ (ou qui en joue le rôle) doivent inhiber, chez la ♀, les possibilités de réactions semblables pour que celles-ci puissent faire place à la réaction féminine normale. De même que certaines espèces de Canards et d'Oies, les Corvidés et, notamment, les Choucas, fournissent à ce sujet de fort intéressants sujets d'observation. Une vieille ♀ de Choucas nommée par LORENZ « Rotgelb », se mit en ménage, en l'absence de ♂ suffisamment forts dans la colonie, avec une jeune ♀ de la même espèce. Durant deux saisons, ces Oiseaux vécurent ensemble, pondant des œufs clairs dans des nids anormaux à deux coupes (1). La troisième année, un vieux ♂ apparut, qui réussit enfin à déclencher chez « Rotgelb » les réactions normales de son sexe, sans pour cela la faire renoncer à sa petite amie, que le ménage s'annexa. Les œufs d'un nouveau nid à deux coupes furent cette fois féconds, mais les jeunes moururent, le père ne pouvant suffire à aider au nourrissage. A. ALLEN cite un couple de *Bonasa umbellus* au sein duquel les rôles du ♂ et de la ♀ apparaissent inversés le ♂ étant un sujet faible et souvent houspillé par les autres (2).

Au troisième type appartiennent des espèces comme les Hérons, chez lesquels n'existe pas entre les membres du couple l'ordre hiérarchique si important dans les types de pariade précédents. Chez eux comme chez les Cormorans, les Procellariiformes et les Podicipédiformes, on trouve des exemple de *mutual display*. La bataille est toute proche de la tendresse et celle-ci s'exprime comme une menace. Il n'y a pas non plus ambivalence sexuelle des individus, car tous se comportent comme des ♂, aucun sexe n'ayant l'occasion de se soumettre à l'autre. Les conjoints sont souvent moins unis et les couples parfois interchangeables, par exemple chez *Haliaetus leucocephalos*.

M. K. LORENZ admet qu'un certain synchronisme soit nécessaire dans la maturation sexuelle des ♂ et des ♀, mais se demande dans quelle mesure cette maturation est influencée par la présence des représentants du sexe opposé.

La construction du nid, sans être toujours une véritable collaboration, est un exemple d'actes qui s'enchaînent à ceux du *compagnon*. Il en est de même pour le remplacement de l'Oiseau qui couve : sa vue même provoque ce remplacement chez les Bihoreaux. L'acte sexuel proprement dit est distinct des pariades ; il est en général déclenché par une attitude de la ♀ dont la caractéristique est l'immobilité absolue. Les ♂ sont facilement induits en erreur par des Oiseaux empaillés placés dans l'attitude appropriée.

La disparition du *compagnon de pariade* provoque chez *Anas platyrhyncha* et chez *Lampronessa sponsa* une recherche du nid et son abandon. Au retour d'un conjoint disparu la série d'actes interrompue est reprise avec une activité accrue.

Bien qu'elle ait été rarement constatée, il existe une certaine indépen-

1. On sait que chez les Choucas c'est le ♂ qui construit la substructure du nid, tandis que la ♀ construit la coupe.

2. Il nous semble que les ♀ de Bruant chanteur dont nous a parlé M. MORSE NICE dans son article sur le « cantonnement » (*Alauda*, VI, 3, 1934, p. 292) présentent vis-à-vis de ♂ faibles des exemples analogues de comportement inversé.

Source : MNHN, Paris

dance des différentes séries d'actes accomplis en commun par le couple. Une ♀ *Anser anser* accouplée avec un ♂ de *Branta canadensis* (espèce peu apte au vol) volait régulièrement avec un ♂ *Anser anser* sans pousser plus loin ses relations avec lui. Quand les jeunes furent en âge de voler, ce fut le ♂ *Anser anser* qui prit la charge de guider la couvée. La ♀ en question « savait »-elle qu'elle avait affaire à deux ♂ différents ?

* * *

Le compagnon du groupe social. — M. K. Lorenz estime qu'il ne faut voir dans le fonctionnement des sociétés d'Oiseaux ni l'aboutissement d'une sorte d'éducation civique, ni une compréhension du bien de la communauté. A l'analyse, un comportement compliqué du groupe résulte souvent d'un nombre remarquablement faible de réactions individuelles simples.

Le « schéma inné » du *compagnon du groupe social* est généralement assez flou. Les « facteurs de déclenchement » étant presque toujours du domaine acoustique, l'aspect du *compagnon* a souvent moins d'importance que son aptitude à reproduire le cri de l'espèce. Sans doute faut-il pour cela que celle-ci ait l'habitude de vivre groupée, et si, par exemple, il n'y a pas de place pour un ami dans la vie du Rossignol et du Rouge-gorge adultes, il n'en est pas de même pour les Tarins ou les Bouvreuils. L'Homme peut facilement devenir « ami-Tarin » ou « ami-Bouvreuil ». Les Choucas reconnaissent toutefois individuellement un membre de leur colonie après plusieurs mois d'absence : encore faut-il que ce soit sur le lieu de nidification de la colonie et à l'époque de la reproduction.

Les réactions que provoquent entre eux les *compagnons du groupe social* se distinguent nettement de celles que provoquent les autres *compagnons* dont nous avons parlé.

Ceux-ci déclenchent en effet *des actes différents* des leurs, alors que le membre du groupe déclenche *le même acte* que celui qu'il exécute. Ceci n'est pas plus une imitation que ne l'est l'irrésistible besoin de bâiller provoqué chez l'Homme par la vue d'un bâilleur. On constate en outre que « l'humeur », euphorie, inquiétude, etc., d'un *compagnon* se transmet aux autres.

L'envol d'une bande d'Oiseaux présente souvent un synchronisme étonnant dans lequel la vue des ailes déployées semble jouer un rôle. Il est curieux d'observer que les Choucas adultes « savent » parfaitement, même en l'absence de tout cri, si un *compagnon* s'envole pour un déplacement court ou important.

En ce qui concerne le cri d'alerte, de jeunes Choucas ne peuvent effrayer de vieux Choucas : la compétence de celui qui alerte a son importance. D'autre part, les adultes ne peuvent provoquer entre eux, quand ils « alertent » en face d'un danger, que des réactions *plus faibles* que les leurs propres devant ce danger. Ce qui évite les paniques.

M. K. Lorenz comprend sous le nom d' « attaque en groupe » (*Soziale Angriff*) toutes les réactions collectives de défence en face d'un ennemi. Ce sont celles qui dépendent le moins de « l'humeur du moment » des individus. Elles sont déclenchées par deux sortes de facteurs : d'une part la vue du *compagnon* attaqué et celle de l'animal de proie (dont il semble exister une certaine connaissance innée, ainsi que de la façon de l'attaquer — les Pies attaquent par derrière —) ; d'autre part l'audition du cri d'alarme, même si les Oiseaux qui l'entendent n'ont rien vu.

Source : MNHN, Paris

La compréhension du « cri d'alarme » dépasse souvent les limites de l'Espèce, du Genre et parfois de la Famille. Il y a même une certaine parenté entre divers cris spécifiques d'alarme collective. M. K. LORENZ nous donne à ce sujet des aperçus fort intéressants que nous voudrions pouvoir reproduire en entier (p. 357 et suivantes).

L'auteur aborde ensuite la question de la hiérarchie qui s'établit entre les membres d'un groupe. En captivité, c'est surtout un état de fait, mais en liberté, dans une colonie de Choucas par exemple, on constate une assez longue durée des suprématies acquises, ce qui évite de nouvelles disputes. Malgré l'existence d'une certaine tension entre les Oiseaux de tête, les « grands » ne se comportent pas de façon hostile vis-à-vis des « petits ». Enfin, toujours parmi les Choucas, le conjoint ayant le rang le plus élevé confère ses prérogatives à l'autre membre du couple : dès le lendemain de ses noces avec un « chef », telle petite ♀ peut se permettre de molester impunément des Oiseaux qui ne l'auraient pas toléré la veille.

Les Hérons n'ont pas entre eux de hiérarchie, mais présentent un cas-limite de cette forme de hiérarchie qu'est le « cantonnement », dans laquelle chacun est maître chez soi. Les Hérons défendent en effet sévèrement un canton réduit au minimum.

La disparition du *compagnon du groupe social* est ressentie comme une inquiétude. C'est la disparition qui compte, et non le sort du disparu ; aussi une disparition qui fait suite à une longue maladie passe-t-elle inaperçue.

Expérimentalement, les différentes réactions provoquées par le *compagnon* sont assez indépendantes les unes des autres : un Choucas apprivoisé et qui considère l'Homme comme son *compagnon* n'en attaquera pas moins cet Homme avec violence s'il provoque le cri d'alarme d'un autre Choucas ; tout être vivant transportant un objet noir risque d'être attaqué par les Choucas.

*
* *

Les compagnons frères et sœurs. — Les petits d'une couvée ont une très grande tolérance les uns pour les autres. Cette tolérance s'étend même souvent, chez les nidicoles, à des petits d'autres espèces, et il serait intéressant d'en rechercher les limites. Des nidifuges âgés de quelques jours tolèrent, au contraire, difficilement des intrus. Le rôle du *compagnon de couvée* est fort important chez les Anatidés, et les petits nidifuges ont en général une tendance beaucoup plus forte à se suivre entre eux qu'à suivre leur mère. C'est ainsi qu'ils peuvent souvent s'éloigner d'elle et la perdre de vue, tout en conservant la « liaison ». Les jeunes Corvidés se suivent aussi très volontiers, ce qui les amène à se perdre, car ils réagissent sans discernement à l'envol de chacun d'entre eux.

Il existe entre les *compagnons de couvée* les mêmes « transferts d'humeurs » (*Stimmung*) que ceux qu'on constate entre *compagnons du groupe social*. La vue du *compagnon* qui mange les fait manger, un peu comme la vue d'un bâilleur nous fait bâiller. Par contre, malgré leur extrême promptitude à réagir au cri d'alarme des *compagnons parents*, ils ne réagissent pas à leurs cris d'alarme réciproques.

La disparition du *compagnons de couvée* paraît être ressentie quantitativement par les petits Canards sauvages au delà d'un certain nombre de manquants.

On ne peut diviser expérimentalement les différentes séries d'actes dé-

Source : MNHN, Paris

clenchés par les *compagnons de couvée*. ils forment un tout et l'Homme, par exemple, qui peut si facilement parfois devenir véritablement un *compagnon-parent* ou un *compagnon du groupe social*, ne peut jamais être considéré par un Oiseau comme un frère ou une sœur.

* * *

Dans un dernier chapitre particulièrement intéressant, M. K. LORENZ résume ses conclusions et discute un grand nombre de théories sur le problème de l'instinct, la biologie sexuelle et la formation des sociétés. Ce serait dépasser le cadre de ce compte rendu que de le suivre dans les détails d'une discussion très serrée qui éclaire souvent d'un jour nouveau ces sujets difficiles entre tous. Dans ce domaine, les questions posées ont une valeur souvent égale à celle des points qui paraissent acquis, et ce n'est pas un des moindres mérites de l'auteur que d'avoir su les poser résolument.

L'accueil fait dans les milieux ornithologiques du monde entier à l'article de M. K. LORENZ prouve à la fois combien son essai de classement correspondait à un besoin, et l'importance de la voie qu'il a su ouvrir dans l'étude des comportements instinctifs.

Comte Georges DE VOGÜÉ.

Les figurations d'oiseaux dans l'art quaternaire par A. VAYSON DE PRADENNE, *Ipek*, 1934, 18 pages grand format, 21 figures. Berlin, 1934.

Dans cette étude palethnologique, les Ornithologistes pourront glaner de très curieuses suggestions. L'auteur montre combien les hommes du quaternaire se sont surtout attachés à représenter des oiseaux d'eau, Echassiers et Palmipèdes.

Cette constatation ressortait déjà des travaux de M. l'abbé BREUIL, qui, sur 131 oiseaux qu'il a cru reconnaître de façon certaine ou probable, n'a dénombré que 4 Gallinacés, 3 ou 4 grands Rapaces, et [illegible] Corbeaux, dont d'ailleurs l'identification n'a rien de bien certain. Tout le reste est constitué par des Oiseaux aquatiques ou semi-aquatiques (57 Oies, Canards ou Cygnes et 59 Echassiers, Outardes, Flamants, Grues, etc...) Devant cet ensemble, des hypothèses sont permises. Les ornithologistes ne doivent pas les ignorer.

Albert HUGUES.

Source : MNHN, Paris

PÉRIODIQUES ORNITHOLOGIQUES

Aquila, XXXVIII-XLI, 1931-1934.

T. Csörgey : Recherches sur la protection des Oiseaux (p. 20).
J. Schenk : L'annelage des Oiseaux par l'Institut hongrois en 1931 et 1932 (p. 91).
W. Hagen : Dates d'arrivées printanières dans la région de Lübeck (p. 115).
J. Schenk : L'invasion du Martin roselin en Hongrie en 1932 et 1933 (p. 136).
N. Eugen : La Calandrelle brachydactyle niche actuellement en Hongrie (p. 158).
W. Kalman : Biologie et reproduction de la Grande Aigrette du Kisbalaton (p. 164).
A. Lokcsanszky : Les colonies de Guêpier dans la région de Folna (p. 182).
A. Vertse : Les oiseaux de Bugac-Puzta en août 1934 (p. 189).
J. Schenk : Nouvelles captures d'*Anser neglectus* et *A. carneirostris* (p. 201).
H. Grote : Les races d'*Anser fabalis* (p. 214).
S. Buturlin : Les races d'*Anser fabalis* (p. 223).
E. Magy : Considérations sur la systématique des Oies (p. 238).
T. Csörgey : Les oiseaux consommateurs de Punaises (p. 255).
K. Warga : Nourrissage d'une nichée de Mésange charbonnière (p. 265).
H. Salmen : Note sur la reproduction de la Sittelle (p. 270).
F. Tolvaly : Comportement des Abeilles vis-à-vis du Guêpier (p. 281).
Vidaes Julia : Quelques structures microscopiques d'os d'oiseaux (p. 287).
N. Vasvari : Quelques captures rares pour la Hongrie (p. 298).
N. Vasvari : Sur le régime du Busard cendré (p. 306).
J. Schenk : Protection de la Grande Aigrette (p. 334).
Notes, etc.

Archives Suisses d'Ornithologie, vol. 1., fasc. 6, août 1935.

J. Troller : Les races de Cincle en Suisse (p. 193).
R. Poncy : Note sur les Oiseaux qui se sont montrés sur la petite jetée du port de Genève (p. 225).
M. Mayaud : Contribution à l'étude de la variabilité géographique de *Sitta europaea* L., dans l'Europe occidentale (p. 243).
A. Stingelin : Note sur la reproduction du Sizerin dans le canton d'Uri en 1934 (p. 251).
U. Corti : Sur les migration d'*Anas qnerquedula* L., et *Anas crecca* L., en Suisse (p. 257).

Ardea, année XXIV, n°s 1-2, août 1935.

N. Tinbergen : Observations au Groënland oriental (p. 1).
G. C. Junge : Première capture de *Colymbus adamsii* en Hollande (p. 47).

Source : MNHN, Paris

G. Brouwer et *Fr. Haverschmidt* : Observations sur quelques oiseaux nicheurs en 1934 (p. 50).
W. Van Dobben : Observations sur les migrations en 1933 et 1934 (p. 58).
L. Tinbergen : Observations sur une nichée d'Epervier (p. 67).
A. Daanje : Observations sur les déplacements estivaux du Vanneau (p. 86).
P. Bouma, C. Koch et *J. Tekke* : Travaux de la station de Wassenaar en 1933-1934 (p. 97).
H. N. Kluijver : Observations sur la biologie de l'Etourneau au moyen de l'annelage (p. 133).
G. C. Junge : Reprises d'oiseaux bagués par les soins du Musée de Leyde (p. 166).
Notes, etc.

The Auk, Vol. LII, nº 3, juillet 1935.

M. Allen : Nécrologie de C. W. TOWNSEND (p. 227).
M. Brown : Migration des Rapaces dans une région de Pensylvanie en 1934 (p. 233).
A. F. Skutch : Des Oiseaux qui reçoivent l'aide de leurs voisins au moment de la nidification (p. 257).
R. T. Moore : *Cyanocorax dickeyi*, espèce nouvelle du Mexique (p. 274).
Noble et *Vogt* : Etude expérimentale de la reconnaissance du sexe par les Oiseaux (p. 278).
L. O. Shelley : Etude biologique de *Circus hudsonius* (p. 287).
Notes, etc.

Nº 4, *octobre* 1935.

R. Lambrecht : Nécrologie de R. W. SHUFELDT (p. 359).
L. Walkinshaw : Biologie de *Cistothorus stellaris* dans le Michigan (p. 362).
A. R. Laskey : Etude biologique sur *Mimus polyglottos* (p. 370).
W. A. O. Gross : Biologie d'*Oceanodroma leucorhoa* (p. 382).
D. Stoner : Température et croissance chez *Hirundo erythrogaster* (p. 400).
H. Mousley : Etude de l'éclosion de *Capella delicata* (p. 408).
E. S. Wilson : Nouvelle note sur *Ectopistes migratorius* (p. 412).
M. Allen et *J. Granway* jr : Etude d'un spécimen de *Tyto soumagnii* (p. 414).
F. Chapman : *Quiscalus quiscula* en Louisiane (p. 418).
A. Bailey et *Conover* : Notes prises dans l'Etat de Durango, Mexique (p. 421).
J. C. Dunlavry : Etudes sur la distribution verticale des Oiseaux en fonction de la végétation (p. 425).
C. Cottam : *Chen cærulescens* et *Chen hyperborea* dans l'Est des Etats-Unis en 1934-1935 (p. 432).
Notes, etc.

Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel mit Berücksichtigung der Oologie, 11e année, nº 4, juillet 1935.

G. Thiede et *A. Zänkert* : Sur la reproduction du Milan royal (p. 121).
M. Schönwetter : Œufs d'oiseaux de Nouvelle-Bretagne (p. 129).
G. Creutz : La nourriture d'une nichée tardive d'Effrayes (p. 137).
Notes, etc.

Source : MNHN, Paris

Berichte des Vereins Schlesischer Ornithologen
20e année, 3-4, juillet 1935.

V. Zebe : Nouvelle étude sur le Circaete (p. 28).
M. Brinkmann : La densité des Cigognes blanches en Silésie d'après le recensement de 1934 (p. 33).
R. Stadie : Résultats de l'annelage de divers Oiseaux (p. 58).
H. Ecke-Tschammendorf : D'où venaient les Brachyotes de l'invasion de 1933 en Silésie ? (p. 74).
Notes, etc.

Le Gerfaut, fasc. 1, 1935.

N. Scalon et *A. Sludsky* : Quelques trouvailles ornithologiques intéressantes de la Sibérie moyenne et occidentale (p. 1).
Ch. Dupond : Coup d'œil rétrospectif sur la Buse variable *Buteo b. buteo* L. (p. 4).
N. Scalon : Les oiseaux du Sud de Taïmyr (p. 9).
Ch. Dupond : Oiseaux et œufs précieux.
Ch. Dupond : Oiseaux bagués.
Notes, etc.

Fasc. 2, 1935.

Ch. Dupond : Œuvre du baguage des Oiseaux en Belgique. Exercice 1934 (p. 49).
Ch. Dupond : Oiseaux bagués (p. 115).
L. Lippens : Etude sur le Pigeon colombin et son adaptation en Belgique (p. 126).
P. Veys : A propos des Etourneaux sansonnets d'automne (p. 134).
Notes, etc.

Journal für Ornithologie, 83e année, 31 juillet 1935.

K. Lorenz : Le « compagnon » dans l'univers de l'Oiseau (fin) (p. 289).
W. Küchler : Le cycle annuel de l'activité thyroïdienne (p. 414).
W. Rüppel : Expériences d'orientation lointaine faites sur des Etourneaux en 1934 (p. 462).

4 octobre 1935.

F. Groebbels : Observation sur la nidification du Blongios (p. 525).
E. Snethlage : Biologie de la reproduction d'oiseaux brésiliens (p. 532).
Graf Vitzhum : Acariens des fosses nasales des oiseaux (p. 563).
W. Emeis : Densité et distribution de la Cigogne blanche dans le Schlesvig-Holstein (p. 588).
Société ornithologique allemande (p. 602).

Ornithologische Monatsberichte, 43e année, n° 3, mai-juin 1935.

O. Kleinschmidt : A propos des Gorges-bleues de la race *gaetki* (p. 65).
F. Steiniger : Sur les réflexes des Oiseaux (p. 66).

Source : MNHN, Paris

H. Ringleben : Observations sur le nid de *Motacilla flava* (p. 73).
B. Stegmann : La position systématique de *Larus brunnicephalus* (p. 77).
W. von Sanden : Sur le *Cygnus olor* en Prusse orientale (p. 82).
J. Steinbacher : Sur la langue de certains Pics sud-africains (p. 85).
Notes, etc.

N° 4, juillet-août 1935.

P. Robien : *Phylloscopus nitidus* nicheur en Prusse orientale (p. 105).
H. Schäfer : Les Grenouilles dans l'alimentation de l'Effraye (p. 107).
E. Stresemann : Les races papoues d'*Accipiter fasciatus* (p. 110).
O. Natorp : Migration de Limicoles à l'intérieur des terres (p. 112).
A. von Jordans : *Galerida cristata apuliae*, race nouvelle d'Apulie (p. 119).
H. Grote : *Apalis flavida tennerima subsp. nova* (p. 119).
Notes, etc...

N° 6, novembre-décembre 1935.

H. Schäfer et Graf Finckenstein : Note sur la biologie et le régime de la Hulotte de l'Oural (p. 171).
H. Jouard : *Certhia familiaris* dans le Massif central (France) (p. 176).
R. Heyder : Sur les apparitions de la Glaréole en Allemagne (179).
K. Paludan : Note systématique sur deux *Rhipidura* de Nouvelle-Guinée (p. 181).
P. Robien : Note sur la nidification des Oiseaux en Poméranie (p. 183).
J. Müller : Sur la présence de *Mergus serrator* en Saxe (p. 186).
Notes, etc.

Der Vogelzug, 6e année, N° 3, 3 juillet 1935.

E. Schüz : La migration de *Colymbus arcticus* (p. 113).
L. Schuster : Nouvelle note sur les « dortoirs » de Bergeronnette grise (p. 119).
P. Putzig : Mode de prélèvement des gonades, de la thyroïde et de l'hypophyse en vue d'études histologiques (p. 122).
E. Schüz : Deux faits nouveaux sur les migrations transsahariennes de la Cigogne blanche (p. 125).
H. Sick : Migration diurne de la Bécassine (p. 128).
Notes, etc.

N° 4, octobre 1935.

R. Drost : L'âge et le sexe dans les migrations d'automne et de printemps (p. 177).
W. Banzhaf : Les migrations des Balbuzards allemands (p. 183).
G. Wachsmuth : Observations sur un « dortoir » de Corneilles mantelées et de Freux (p. 186).
A. Hilprecht : Expériences sur l'orientation lointaine d'oiseaux sédentaires pendant l'hiver (p. 188).
Invasion de Becs-croisés et de Pics épeiches en 1935 (p. 196).
E. Schüz : Reprises d'oiseaux bagués dans des pays étrangers (p. 158).
Notes, etc.

Source : MNHN, Paris

PÉRIODIQUES DIVERS

Boston Society of Natural History, Vol. 8 juillet 1935.

T. Barbour : Description de *Buteo borealis solitudinis*, sous-espèce de Cuba (p. 207).

Bulletin de la Murithienne, Fasc. LII, années 1934-1935.

J. Marietan : Contribution à l'étude des Vertébrés du Valais (p. 66).
R. Hainard : Les Oiseaux du marais de Grône (p. 91).

Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle, T. VII, n° 3, mai 1935.

J. Berlioz : Etude d'une collection d'Oiseaux du Congo belge (p. 159).

Bulletin of the Chicago Academy of Sciences, Vol. 5, n° 3, septembre 1935.

H Friedmann : Les Oiseaux de l'île Kodiak. Alaska (p. 1-54).

Natura, Vol. XXVI, Fasc. II, 1935.

E. Moltoni : Excursion ornithologique autour du Tripoli (p. 63).

Novitates zoologicae, Vol. XXXIX, n° 3, août 1935.

C. M. Mathews : Corrections et additions à la liste des Procellariiformes (p. 253).

Senckenbergiana, Vol. 17, n°s 3-4, 20 septembre 1935.

H. von Boetticher : Le genre *Turacus*. Description de *Heuglinornis*, genre nouveau (p. 144).

Source : MNHN, Paris

Membres du Comité de soutien d'*Alauda* pour 1935.

Henri Heim de Balsac, Paris	1.000 fr.
Henri Jouard, Dijon	1.000 —
Professeur Paul Paris, Dijon	1.000 —
Comte Georges de Vogüé	300 —
Un ami suisse d'*Alauda*	150 —
Dr Etienne Béraut, Paris	150 —
Dr U. A. Corti, Zurich (Suisse)	150 —
Olivier Meylan, Mies (Suisse)	125 —
Paul Madon, Toulon	120 —
Comte de Bonnet de Paillerets, Moussot	120 —
Dr Paul Poty, Louhans	120 —
Anonyme, Paris	100 —
Alfred Blanchet, Tunis	100 —
Professeur Duboscq, Banyuls	100 —
C. E. Hellmayr, Vienne (Autriche)	100 —
R. Le Dart, Troismonts	100 —
Madame Marcel Michelin, L'Aya	100 —
Bernard Mouillard, Saint-Dié	120 —
Professeur E. Rabaud, Paris	100 —

Dates de publication des divers fascicules d'*Alauda* 1935.

Fascicule 1, paru le 5 mai 1935.
Fascicule 2, paru le 1er août 1935.
Fascicule 3, paru le 6 novembre 1935.
Fascicule 4, paru le 29 février 1936.

AVIS. — Les index et les tables d'*Alauda* 1935, ainsi qu'une liste des principaux errata, seront joints au no 1 d'*Alauda* 1936.

Le Gérant : P. PARIS.

1615. — Impr. Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 2-36.

Source : MNHN, Paris

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

Association déclarée, régie par la loi du 1er juillet 1901

Siège social au Laboratoire de Biologie expérimentale de la Sorbonne, 1, rue Victor-Cousin, Paris (5e)

MEMBRES D'HONNEUR

MM. le Professeur Etienne RABAUD, le Docteur Louis BUREAU, Paul MADON, le Professeur Paul PARIS.

CONSEIL DE DIRECTION

MM. Henri HEIM DE BALSAC, secrétaire général ; Henri JOUARD, rédacteur aux publications ; Professeur Paul PARIS ; Dr Paul POTY ; Dr Etienne BÉRAUT, trésorier ; André BLOT, secrétaire adjoint ; Comte DE BONNET DE PAILLERETS ; Joseph COURTOIS ; Olivier MEYLAN ; Bernard MOUILLARD ; Dr A. ROCHON-DUVIGNEAUD.

Aux termes des statuts (art. 6 et 7), la Société d'Études Ornithologiques *ne peut s'accroître, chaque année, que de 15 nouveaux membres titulaires ou bienfaiteurs, au maximum. Les candidats doivent être présentés par un membre du Conseil de Direction à ses collègues du Conseil, être admis au moins à l'unanimité moins une voix des votants français, enfin payer un droit d'entrée (à verser une fois pour toutes, après admission) de* **10** *francs.*

Pour tout ce qui concerne l'administration de la *Société d'Études Ornithologiques* (demandes de renseignements, statuts, etc.), s'adresser :

soit à M. Henri HEIM DE BALSAC, secrétaire général, 34 rue Hamelin, Paris (16e) ;

soit à M. André BLOT, secrétaire adjoint, 12 avenue de la Grande-Armée, Paris (17e).

Pour l'emprunt des livres et périodiques de la bibliothèque, s'adresser à M. R. SEYDOUX, bibliothécaire-adjoint, au siège social les jours de séance, ou, par correspondance, 4 rue Hervieu, Neuilly (Seine).

COTISATION ANNUELLE

Membres titulaires ...	France	60 fr.
	Etranger	75 fr.
Membres bienfaiteurs.	France	120 fr.
	Etranger	135 fr

Le versement de la cotisation, *due au début de chaque année*, donne droit au bulletin de la Société *(Alauda)* ou à toute autre publication en tenant lieu. La différence entre les cotisations françaises et étrangère (15 fr.) correspond aux frais de port supplémentaires.

Trésorier : M. le Dr E. BÉRAUT, 97 rue de Vaugirard, Paris. Compte de chèques postaux : Paris 1402-09.

Date des séances de la Société en 1936

Les samedis 11 janvier, 1er février, 29 février, 21 mars (*assemblée générale*), 12 mai, 6 juin, 4 juillet, 7 novembre, 5 décembre, à 5 heures, au Laboratoire de Biologie expérimentale de la Sorbonne, 1, rue Victor-Cousin, Paris (5e).

Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE DU PRÉSENT NUMÉRO

IMPRIMERIE JOUVE ET Cie, 15, RUE RACINE, PARIS. — 2-1936.

Source : MNHN, Paris